Liliaceae africanae. II.

Von

A. Engler und **K. Krause.**

(Vergl. Bot. Jahrb. XV. (1893) 467—479.)

Ornithoglossum Salisb.

1a.[1]) **O.** calcicolum Krause et Dinter; caudex erectus simplex validus glaberrimus. Folia herbacea utrinque glabra inferiora lanceolata vel lanceolato-oblonga apice acuta basin versus complicata vaginantia superiora angustiora elongata linearia apicem versus sensim minora. Pedicelli tenues longiusculi superne reflexi. Tepala linearia apice acuta basin versus paullum angustata pedicellis breviora. Staminum filamenta tenuissima quam tepala paullum breviora, antherae anguste oblongae obtusae. Capsula obovoidea apice obtusa leviter emarginata basin versus angustata seminibus compressis rotundatis.

Die Stengel sind bis zu 4 dm hoch und am Grunde 4—5 mm dick. Die Blätter erreichen bei einer Länge bis zu nahezu 2 dm eine Breite von 4 cm. Die Blütenstiele sind 2—3,5 cm lang. Die Perigonblätter, die an der lebenden Pflanze gelb gefärbt sind und auch beim Trocknen diese Farbe nur wenig verändern, sind 2—2,5 cm lang, dabei aber höchstens 2 mm breit. Die Staubfäden messen etwa 1,5 cm, während die Länge der Antheren 4—5 mm beträgt. Die braunen Früchte sind 8—12 mm lang und 6—9 mm breit. Die gleichfalls braunen, stark zusammengedrückten Samen besitzen einen Durchmesser von etwa 4 mm, während ihre Dicke kaum 0,5 mm beträgt,

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja auf Glimmerschiefer mit Kalküberzug (Dinter n. 435. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Februar 1907).

Von dem bekannten und weit verbreiteten *O. glaucum* Salisb. durch höheren Wuchs, größere Blätter und Blüten leicht zu unterscheiden.

Iphigenia Kth.

5a. I. Ledermannii Engl. et Krause n. sp.; tuber parvum ovoideum vel subglobosum. Scapi tenues teretes leviter longitudinaliter striati

---

1) Die Zahlen vor den einzelnen Arten deuten an, wo dieselben bei den in der Flora of tropical Africa Bd. VII gegebenen Bestimmungsschlüsseln einzuschalten sind.

paullum flexuosi glaberrimi. Folia pauca herbacea utrinque glabra anguste linearia apicem versus longe acutata basin versus paullum dilatata complicata. Pedunculi tenues teretes erecti folia superiora ± longe superantes. Tepala anguste linearia vel anguste lineari-lanceolata apice acuta. Staminum filamenta tenuia basin versus paullum incrassata vix dimidium tepalorum aequantia antheris parvis ovoideis. Capsula oblonga apice obtusa basi paullum angustata seminibus parvis subglobosis.

Die vorliegenden Knollen haben einen Durchmesser bis zu 1 cm. Die Stengel, die an den getrockneten Pflanzen ebenso wie die Blätter eine graugrüne Färbung besitzen, sind bis 4 dm hoch, während die Blätter 6–10 cm lang, dabei aber höchstens 3 mm breit werden. Die Stiele der einzelnen Blüten messen 4—8 cm. Die Perigonblätter sind im frischen Zustande schwarzrot gefärbt, beim Trocknen werden sie fast schwarz; ihre Länge beträgt 8—10 mm, ihre größte Breite 1,5 mm. Die Staubfäden sind 4 mm lang, die Antheren kaum 1 mm. Die Früchte messen 1—1,2 cm in der Länge und 5—6 cm in der Breite, während die Samen einen Durchmesser von 2,5—3 mm besitzen.

Nord-Kamerun: bei Ndoro in einer sumpfigen Flußniederung (Ledermann n. 4185. — Blühend im Juni 1909); bei Limbameni im Buschwald an einem Graben (Ledermann n. 4323. — Mit Früchten gesammelt im Juni 1909).

Die aufrechten Blütenstiele, die langen, großen Kapseln sind für diese Art recht charakteristisch und unterscheiden sie auch von der nächst verwandten *I. guineensis* Bak.

5b. **I. ramosissima** Engl. et Krause n. sp.; scapi validiusculi pro genere dense ramosi ad plures adscendentes glaberrimi. Folia tenuiter herbacea glabra anguste lineari-lanceolata apice longe acutata basi paullum dilatata. Pedunculi teretes modice validi superne attenuati folia superiora longe superantes adscendentes apice saepe recurvi. Tepala oblonga obtusa pedicellis breviora. Staminum filamenta brevia paullum incrassata, antherae anguste oblongae obtusae filamentis plus quam duplo longiores. Capsula magna oblonga subtruncata basin versus angustata seminibus late ellipsoideis vel subglobosis.

Die vorliegenden Stengel sind 1—2 dm hoch, am Grunde bis 3 mm dick und von heller, fast weißer Farbe. Die Blätter erreichen eine Länge bis zu 6 cm bei einer Breite von 3 mm. Die Blütenstiele sind 1,5—3 cm lang. Die Perigonblätter, die an den lebenden Pflanzen rosaviolett gefärbt sind, werden beim Trocknen braunviolett und messen 1—1,3 cm in der Länge sowie 3—4 mm in der Breite. Die Staubfäden sind kaum 1,5 mm lang, während die hellgelben Antheren eine Länge von 3 mm erreichen. Die Früchte besitzen bei einer Länge von 1—1,3 cm eine Breite von 6—9 mm; die eingeschlossenen, getrocknet vollständig schwarz gefärbten Samen haben einen ungefähren Durchmesser von 3—3,5 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Kubub auf Sandflächen häufig (Range n. 139. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Oktober 1906).

Eine sehr auffallende Art, die an ihren verzweigten, niedrigen Stengeln leicht kenntlich ist.

Bulbine L.

2a. **B. Seineri** Engl. et Krause n. sp.; folia rigida crassiuscula glaberrima linearia apice subacuta basin versus paullum dilatata complicata nervis longitudinalibus numerosis densis utrinque distincte promi-

nentibus percursa. Scapi floriferi erecti validi ut videtur foliis breviores. Pedicelli tenues teretes elongati fere rectangulo a rhachide patentes basi bracteis membranaceis lanceolatis acutissimis persistentibus demum reflexis pedicellis multo brevioribus praediti. Tepala lineari-spathulata apice rotundato-obtusa. Staminum filamenta tenuia, antherae anguste oblongae obtusae tepala haud aequantes. Capsula magna subglobosa seminibus paucis compressis.

Die getrocknet dunkelgrün bis braun gefärbten Blätter sind bis zu 4 dm lang und 2 cm breit; auf jeder Seite des Mittelnerven werden sie von 6—8 beiderseits ziemlich deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die dünnen, häutigen, weißen Brakteen sind 1,2—1,6 cm lang, während die Stiele der einzelnen Blüten bis zu 4 cm messen. Die Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß gefärbt, beim Trocknen werden sie braun; ihre Länge beträgt 1,4—1,6 cm, ihre Breite 2—2,5 mm. Die Antheren sind 3 mm lang. Die Früchte, die getrocknet von dunkelbrauner, hier und da fast schwarzer Färbung sind, besitzen einen Durchmesser von 1,5 cm; die Samen sind 4—5 mm groß.

Britisch-Betschuanaland: bei Litauani auf grauem humösem Sandboden zwischen Kalkgeröll, bei 900—1000 m ü. M. (Seiner n. II 98. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Dezember 1906).

Von den übrigen afrikanischen *Bulbine*-Arten durch andere Blattform und Größe verschieden.

Anthericum L.

5a. A. Rangei Engl. et Krause n. sp.; radices tenues teretes haud incrassatae ut videtur etuberosae. Folia herbacea stricta vel leviter curvata glaberrima angustissime linearia apice acuta basi vaginatim dilatata plerumque complicata, vix nervosa. Scapi floriferi tenues teretes suberecti vel leviter flexuosi sparse ramosi folia superantes. Bracteae membranaceae albidae ovatae acuminatae remotae. Pedicelli breves tenues singuli vel bini in axillis bractearum dispositi. Tepala ovato-lanceolata acuta staminibus paullum longiora. Capsula parva ovoidea triloba.

Die Wurzeln sind an ihrer Ansatzstelle etwas über 1 mm stark. Die getrocknet gelblichgrünen bis graugrünen Blätter sind 1—1,5 dm lang und etwa 2 mm breit, während die Blütenstengel 1,8—2,5 dm lang sind und weißlichgelbe, 3—5 mm lange Brakteen tragen, in deren Achseln 2—4 mm lange Blütenstiele stehen. Die Perigonblätter sind etwa 4 mm lang und getrocknet von gelbbrauner Färbung, auf dem Rücken sind sie von einem dunkleren Streifen durchzogen.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Aus auf Sandboden um 1200 m ü. M. (Range n. 157. — Blühend im Oktober 1906).

Von *A. tenellum* Welw. durch längere, bisweilen etwas gekrümmte Blätter sowie kleinere Blüten verschieden.

16a. A. korrowalense Engl. et Krause n. sp.; folia rigide herbacea utrinque glabra linearia vel anguste linearia apice acuta basi complicata vaginantia nervis longitudinalibus densis prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti modice validi paullum compressi folia vix superantes rhachide brevi densiflora leviter flexuosa. Bracteae membranaceae ovato-lanceolatae longe acuminatae pedicellis brevibus tenuibus pluries longiores. Tepala oblonga subacuta. Staminum filamenta brevissima, antherae lineari-oblongae circ. $^1/_2$—$^2/_3$ tepalorum aequantes.

Die hellgrünen oder getrocknet nahezu hellgrauen Blätter sind bei einer Breite von 1—1,5 cm bis über 6 dm lang, während die Blütenschäfte kaum länger als 4—5 dm werden. Der eigentliche Blütenstand mißt nur 5—8 cm. Die weißlichbraunen Brakteen sind 1,2—1,8 cm lang, während die Blütenstiele 5—10 mm messen. Die etwa 1 cm langen und 3 mm breiten Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß gefärbt und mit einem gelben Längsstreifen versehen, beim Trocknen werden sie bräunlich. Die Antheren sind 5—6 mm lang, während die Länge der Staubfäden kaum 2 mm beträgt.

Nord-Kamerun: auf dem Korrowalplateau beim Posten Ssagdsche an einem Bach in der Obstbaumsteppe, um 730 m ü. M. (LEDERMANN n. 3832. — Blühend im Mai 1909).

Die Art schließt sich am nächsten an *A. zanguebaricum* Bak. und *A. Zenkeri* Engl. an; besonders mit letzterem stimmt sie ziemlich weit überein, ist aber durch längere und dabei auch etwas breitere Blätter, dichtere Inflorescenzen und größere Blüten von demselben zu unterscheiden.

21a. **A. limbamenense** Engl. et Krause n. sp.; radices tenues vix incrassatae ut videtur etuberosae. Folia rigidule herbacea utrinque glabra subtus glaucescentia linearia vel lineari-lanceolata apicem versus acutata demum breviter acuminata basin versus longe angustata vaginantia nervis longitudinalibus densiusculis prominentibus percursa. Scapi floriferi graciles erecti foliis plerumque breviores. Inflorescentia brevis densiflora. Bracteae lineari-lanceolatae longe acuminatae praesertim inferiores subcaudatae. Pedicelli tenues brevissimi. Tepala oblonga obtusiuscula quam stamina paullum longiora.

Die hellgrünen, unterseits graugrünen, im frischen Zustande weiß berandeten und hier und da auch weiß gefleckten Blätter erreichen eine Länge von 4—5 dm und eine Breite von 1,2—2,4 cm, während die Blütenschäfte einschließlich des eigentlichen, 4—7 cm langen Blütenstandes 3—6 dm hoch werden. Die unteren Brakteen sind bis zu 2,5 cm lang, die oberen Brakteen jedoch stets erheblich kürzer. Die Blütenstiele messen kaum 2—4 mm und sind an den lebenden Pflanzen graurötlich gefärbt. Die Tepalen besitzen eine Länge von 8—10 mm, eine Breite von etwa 3 mm und sind weiß gefärbt, beim Trocknen werden sie gelb. Die Länge der Antheren beträgt 4 mm.

Nord-Kamerun: bei Limbameni in teilweise felsiger Baumsteppe, um 300 m ü. M. (LEDERMANN n. 4324. — Blühend im Juni 1909).

Die Art scheint dem *A. Bragae* Engl. am nächsten zu stehen, weicht aber durch breitere Blätter, kürzere Inflorescenzen und kleinere Blüten ab.

27a. **A. Stolzii** Engl. et Krause n. sp.; rhizoma tuberosum subglobosum radices numerosas superne incrassatas emittens. Folia herbacea utrinque glaberrima lanceolata vel ovato-lanceolata apice acuminata basi vaginatim complicata nervis longitudinalibus numerosis densiusculis distincte prominulis percursa, in speciminibus florentibus plerumque folium unicum evolutum. Scapi floriferi tenues teretes simplices folia circ. duplo superantes. Bacteae magnae membranaceae albidae ovato-lanceolatae acuminatae confertae. Pedicelli tenues in axillis bractearum longiorum singuli. Tepala oblonga acuta pedicellis distincte longiora. Stamina circ. dimidium tepalorum aequantia vel paullum longiora antheris linearibus in sicco saepe incurvatis filamentis brevioribus.

Die Knollen haben einen Durchmesser bis nahezu 2 cm, während die ansitzenden Wurzeln bis zu 3 mm stark sind. Die an der lebenden Pflanze wie auch im getrockneten Zustande hellgrün gefärbten Blätter, von denen zur Blütezeit meist nur das oberste etwas weiter entwickelt ist, erreichen eine Länge von 6—8 cm bei einer Breite von 2 cm; sie werden von etwa 30 ziemlich deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel sind 1,2—1,6 dm hoch, von denen 5—6 cm auf die eigentliche Inflorescenz entfallen. Die dünnen, häutigen Brakteen sind von weißlicher Färbung, bis 2 cm lang und 3—4 mm breit. Die Blütenstiele messen 4—6 mm, während die im frischen Zustande weißen, getrocknet mehr bräunlichen Perigonblätter eine Länge von 1,2—1,6 cm erreichen. Die gelben Staubbeutel sind ungefähr 3 mm lang, ihre Fäden 5—6 mm.

Nördl. Nyassaland: bei Kyimbila auf einer Bergwiese mit ziemlich steinigem Boden bei ca. 2000 m ü. M. (Stolz n. 118. — Blühend im November 1907).

Eine sehr schöne Art, die von dem nächst verwandten *A. triphyllum* Bak. durch längere Inflorescenzen sowie erheblich kürzere Staubbeutel abweicht.

35a. A. Ledermannii Engl. et Krause n. sp.; radices permultae modice incrassatae hinc inde tubera magna ovoidea gerentes. Folia herbacea glabra glaucescentia curvata linearia longe acuta basin versus angustata vaginantia nervis longitudinalibus densis prominentibus percursa. Scapi floriferi validiusculi reflexi foliis multo breviores. Inflorescentia brevis densa pauciflora. Bracteae ovato-lanceolatae acuminatae. Pedicelli breves tenues circ. medio articulati. Tepala oblonga acuta pedicellos subaequantia. Stamina quam tepala breviora, antherae oblongae.

Die an ihrer Ansatzstelle 1—1,5 mm dicken Wurzeln tragen Knollen, die einen Durchmesser bis zu 1,8 cm besitzen. Die blaugrünen Blätter sind 1,5—2,5 dm lang und 6—10 mm breit. Die Blütenschäfte sind kaum 5—8 cm lang und von der Mitte an oder noch tiefer nach unten gebogen. Die Brakteen messen 6—8 mm, die unteren Blütenstiele bis zu 1 cm. Die weißen, mit einem gelben Längsstreifen versehenen Perigonblätter sind gleichfalls etwa 1 cm lang und 2,5 mm breit, während die Länge der Staubblätter 6—7 mm beträgt.

Nord-Kamerun: bei Garua auf verlassenen Kulturen mit Gebüschformation, an sehr steinigen Stellen vorkommend (Ledermann n. 4476. — Blühend im Juli 1909); bei Schuari in der Nähe von Garua in steiniger Gebüschsavanne (Ledermann n. 5009. — Blühend im August 1909).

Die kurzen, zurückgebogenen Blütenschäfte sind für diese Art charakteristisch.

35b. A. secundum Krause et Dinter n. sp.; radices permultae teretes validae paullum incrassatae. Folia tenuiter herbacea utrinque glaberrima margine pilis sparsissimis albidis longiusculis patentibus ciliata, adscendentia vel leviter curvata anguste linearia apice acuta basi dilatata interdum complicata paucinervia. Scapi floriferi tenues teretes paullum flexuosi foliis subaequilongi vel breviores. Bracteae parvae membranaceae albidae ovatae acuminatae inferiores remotiusculae. Pedicelli tenues persistentes demum subpatentes in axillis bractearum multo breviorum singuli. Tepala anguste oblonga subacuta pedicellis breviora; stamina tenuia quam tepala paullum breviora. Capsula obovoideo-globosa obtusa in specimine quod adest nondum omnino matura.

Die dunkelbraunen Wurzeln sind in ihren obersten Teilen über 2 mm dick. Die getrocknet graugrünen Blätter erreichen eine Länge von 1,5—2,3 dm, während ihre Breite kaum 1,5—2 mm beträgt. Die Blütenstengel werden bis 2 dm lang und tragen kleine, weißliche, 2—4 mm lange Brakteen. Die auch nach dem Abfallen der Blüten stehen bleibenden Blütenstiele messen bis zu 1 dm. Die getrocknet gelblichweißen, auf dem Rücken mit einem braunen Längsstreifen versehenen Perigonblätter sind 5—6 mm lang, die Staubblätter nur wenig kürzer. Die braun gefärbten, noch nicht völlig ausgereiften Früchtchen haben einen Durchmesser von etwa 3 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: auf Wiesen bei Grootfontein (Dinter n. 855. — Blühend im Dezember 1908).

Die Pflanze weicht von den nächst verwandten Formen durch die schmalen Blätter sowie die sehr spärliche Bewimperung derselben ab.

38. A. Grantii Bak. var. Münzneri Engl. et Krause n. var.; folia anguste linearia apice acuta basin versus paullum vaginatim dilatata scapis floriferis breviora.

Nördl. Nyassaland: Mtembwa-Ebene in Süd-Ufipa, lehmige Grassteppe bei 1400 m ü. M. (Münzner n. 127. — Blühend im Februar 1909).

36a. A. paludosum Engl. et Krause n. sp.; radices permultae incrassatae. Folia herbacea glabra glaucescentia recurvata lanceolata vel lineari-lanceolata apice acuta basi angustata nervis longitudinalibus densiusculis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti modice validi foliis aequilongi vel paullum breviores. Inflorescentia brevis laxa pauciflora. Bracteae lineari-lanceolatae longe acuminatae. Pedicelli breves tenues medio articulati. Tepala lineari-oblonga subacuta pedicellis longiora. Staminum filamenta tenuia, antherae anguste oblongae acutae filamentis paullum breviores.

Die Wurzeln sind bis zu 4 mm dick. Die blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 1—1,5 dm, während ihre Breite 1,2—1,8 cm beträgt. Die Blütenschäfte sind nicht hoher als 1 dm; die Brakteen werden 8—12 mm lang, die Stiele der einzelnen Blüten 2—3 mm. Die Perigonblätter, die an der lebenden Pflanze weiß gefärbt sind, beim Trocknen dagegen bräunlich werden, besitzen eine Länge von 1,2—1,5 cm, während ihre Breite kaum 2—2,5 mm beträgt. Die Staubfäden sind 3—4 mm lang, die blaßgelben Antheren 2,5—3 mm.

Nord-Kamerun: bei Schuari in der Nähe von Garua in einer sumpfigen Niederung am Benuë (Ledermann n. 4613. — Blühend im Juli 1909).

Habituell ähnelt die Pflanze ziemlich stark dem ostafrikanischen *A. Stuhlmannii* Engl., weicht aber durch geringere Größe und breitere Blätter ab.

37a. A. pendulum Engl. et Krause n. sp.; radices multae modice incrassatae ut videtur etuberosae. Folia herbacea glabra glaucescentia anguste linearia apice acuta basin versus paullum dilatata vaginatim complicata, nervis longitudinalibus densis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi modice validi foliis multo breviores dimidio superiore reflexi. Bracteae lineari-lanceolatae apice subcaudato-acuminatae. Pedicelli tenues longiusculi medio vel paullum infra medium articulati. Tepala oblonga

acutiuscula. Staminum filamenta tenuia, antherae anguste oblongae. Capsula ellipsoidea obtusa triloba.

Die Wurzeln sind in ihrem obersten Ende etwa 2,5 mm dick. Die getrocknet gelblichgrünen Blätter erreichen eine Länge von 2—3,5 dm, während ihre Breite kaum 6—10 mm beträgt. Die zurückgebogenen Blütenschäfte sind 8—10 cm lang. Die Brakteen messen 8—12 mm, die Blütenstiele 10—15 mm oder als Fruchtstiele noch mehr bis zu 2 cm. Die Perigonblätter sind etwa 1 cm lang und 2 mm breit. Die Kapseln haben eine Länge von 6—7 mm sowie eine Breite von 3—4 mm; sie sind getrocknet von bräunlicher Farbe, an den uns vorliegenden Exemplaren aber noch nicht völlig ausgereift.

Nord-Kamerun: bei Ngesik, 300 m ü. M. (Ledermann n. 4280a).

Durch die langen Blätter und die viel kürzeren, zurückgebogenen Blütenschäfte leicht kenntlich.

46a. **A. otavense** Engl. et Krause n. sp.; folia herbacea rigidula utrinque glaberrima linearia vel lineari-lanceolata apice longe acutata basin versus paullum dilatata atque vaginatim complicata nervis longitudinalibus pluribus densis utrinque valde prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti paullum complanati folia superantes inflorescentia parte sterili multo breviore. Bracteae membranaceae lanceolatae apice longe acutae inferiores remotiusculae. Flores in axillis bractearum in racemis bracteis plerumque brevioribus densis paucifloris dispositi. Pedicelli tenues floribus multo breviores. Tepala oblonga acuta staminibus longiora. Capsula ovoideo-globosa apice leviter cordato-emarginata triloba lobis prominentibus transversaliter nervosis.

Die getrocknet grünlichgelben Blätter werden über 4 dm lang und 1,2—1,5 cm breit; auf jeder Seite des Mittelnerven sind sie von 15—20 deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel messen bis zu 7 dm, wovon 1—1,2 dm auf den obersten blütentragenden Teil entfallen. Die getrocknet schmutzig weiß oder nach dem Grunde zu dunkel purpurn gefärbten Brakteen erreichen eine Länge bis über 3 cm, während die in ihren Achseln stehenden Teilinflorescenzen 2—3 cm lang werden. Die Perigonblätter färben sich beim Trocknen bräunlich bis schmutzig purpurn; ihre Länge beträgt 8—10 mm, ihre Breite 2—3 mm. Die Kapseln besitzen einen Durchmesser von 4—5 mm und sind von hellgrüner Färbung; allerdings scheinen sie an dem vorliegenden Exemplar noch nicht völlig entwickelt zu sein.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Otavi (Dinter n. 622. — Mit Blüten und jungen Früchten gesammelt im Januar 1909).

Die Pflanze weicht von *A. arvense* Schinz durch kürzere, dichtere Inflorescenzen ab; von dem noch näher stehenden *A. liliagastrum* Engl. et Gilg aus dem Gebiet des Kubango unterscheidet sie sich durch breitere Blätter und größere Brakteen.

55a. **A. Princeae** Engl. et Krause n. sp.; folia rigide herbacea utrinque glaberrima lineari-lanceolata vel linearia apice acuta basin versus paullum dilatata atque dimidio inferiore vaginatim complicata nervis longitudinalibus numerosis densis utrinque distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti latiusculi complanati foliis aequilongi vel longiores inflorescentia parte sterili multo breviore. Rhachis flexuosa. Bracteae membranaceae lanceolatae acutae pedicellis saepe breviores. Pedicelli tenues

suberecti. Tepala anguste oblonga acuta. Stamina quam tepala paullum breviora antheris lineari-lanceolatis acutis filamentis aequilongis vel paullum longioribus.

Die im trocknen Zustande bräunlichgrünen Blätter sind etwa 4 dm lang und 1,6—2,2 cm breit; auf jeder Seite der Mittelrippe werden sie von 18—20 deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel sind bis 5 dm hoch und wenigstens in ihrem unteren Teil nahezu 5 mm breit; der oberste, blütentragende Teil mißt etwa 1 dm. Die Brakteen sind 8—12 mm lang, die Blütenstiele 1—1,5 cm. Die 1,2—1,4 cm langen Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß bis rosa gefärbt, beim Trocknen färben sie sich gelblich oder längs der Nerven mehr oder weniger purpurn. Die Länge der Staubblätter beträgt 5—6 mm, die der Staubfäden ebensoviel oder etwas weniger.

Nördl. Nyassaland: in Iringa angepflanzt, aus Ubeno stammend (Frau Hauptmann Prince); Süd-Ufipa, im Wald bei Msamvia um 1800 m ü. M. (Münzner n. 102. — Blühend im Januar 1909).

Von dem sonst recht nahe verwandten *A. triflorum* Ait. durch breitere Blätter verschieden.

56a. A. Jaegeri Engl. et Krause n. sp.; rhizoma tuberosum radices multas tenues haud incrassatas etuberosas emittens. Folia rigide herbacea ensiformia plerumque tota longitudine complicata linearia vel lineari-lanceolata apice acuminata basin versus paullum angustata nervis longitudinalibus pluribus densiusculis distincte prominentibus percursa, subtus ad costam mediam atque ad margines dense breviter molliterque ciliata reliquis partibus glabra rarius sparsissime puberula. Scapi floriferi erecti folia superantes latiusculi complanati longitudinaliter striati ± dense pubescentes. Bracteae approximatae membranaceae apicem versus ciliatae anguste lanceolatae acuminatae. Pedicelli tenues erecti bracteis plerumque longiores. Tepala oblonga apice acuta pedicellis longiora. Stamina quam tepala distincte breviora.

Die Wurzeln sind auch in ihren obersten Teilen höchstens 2 mm dick. Die getrocknet graugrünen Blätter besitzen eine Länge von 8—13 cm bei einer Breite von 1—1,4 cm und werden auf jeder Seite der Mittelrippe von 12—14 deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel sind bis 1,8 dm hoch und 3 mm breit, die eigentliche Inflorescenz mißt nur 2—3 cm. Die Brakteen werden 6—8 mm lang, während die Blütenstiele bis zu 1 cm messen. Die Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze rot gefärbt, beim Trocknen werden sie braun; ihre Länge beträgt 1—1,2 cm, ihre Breite etwa 4 mm. Die Staubblätter sind 6—8 mm lang.

Wanege-Hochland: Steppe östlich von Ikoma, auf dem Gipfel des Lammuane-Berges (Jaeger n. 353. — Blühend im Januar 1907).

Diese schöne und charakteristische Pflanze schließt sich am nächsten an das in Angola vorkommende *A. molle* Bak. an, unterscheidet sich aber von demselben durch nach dem Grunde hin weniger stark verschmälerte Blätter, kräftigere, ziemlich stark verbreiterte Blütenstengel sowie erheblich größere Blüten.

56b. A. Ohleri Engl. et Krause n. sp.; rhizoma tuberosum subglobosum radices permultas ad collum versus valde incrassatas emittens. Folia rigide herbacea sparse breviter puberula vel demum subglabra mar-

gine vix ciliata ensiformia complicata linearia vel lineari-lanceolata apice acuminata basin versus modice angustata nervis pluribus longitudinalibus manifeste prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues breviter pubescentes haud complanati quam folia plerumque breviores. Bracteae membranaceae lanceolatae vel ovato-lanceolatae apice longe acuminatae glabrae. Pedicelli tenues erecti bracteis plerumque breviores. Tepala oblonga vel anguste oblonga apice breviter acuminata quam stamina fere duplo longiora.

Die Knollen haben einen Durchmesser von etwa 1 cm, während die Wurzeln bis 5 mm dick sind. Die getrocknet graugrünen Blätter erreichen eine Länge von 7—10 cm, sind höchstens 1 cm breit und auf jeder Seite der Mittelrippe von 8—10 deutlich hervortretenden Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel messen 6—8 cm; die eigentliche Inflorescenz mißt davon 2—4 cm. Die dünnen, häutigen, getrocknet dunkelbraunen oder nach der Spitze hin weißen Brakteen sind 6—8 mm lang, die Blütenstiele kaum 5—6 mm. Die 1,2—1,4 cm langen Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze rot gefärbt, beim Trocknen werden sie braun. Die Länge der Staubblätter beträgt 7—8 mm.

Wanege-Hochland: Steppe östlich von Ikoma, auf dem Gipfel des Lamuniane-Berges (Jaeger n. 354. — Blühend im Januar 1907).

Die Art steht der vorhergehenden zweifellos sehr nahe, weicht aber von derselben durch die stark knollig angeschwollenen Wurzeln, geringere Größe, vor allem der Blütenstengel, sowie viel schwächere Behaarung ab. Von *A. molle* Bak. unterscheidet sie sich durch weniger stark verschmälerte Blattbasen, anders beschaffene Wurzelknollen und gleichfalls schwächere Behaarung.

Chlorophytum Ker.

2a. **C. altum** Engl. et Krause n. sp.; radices multae tenues teretes vix incrassatae. Folia herbacea rigidula utrinque glaberrima linearia vel anguste linearia apice longe acutata basin versus angustata vaginantia nervis longitudinalibus pluribus densiusculis utrinque distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti folia superantes ramosi ramis lateralibus tenuibus elongatis. Bracteae remotae ovato-lanceolatae acuminatae. Pedicelli tenues bracteis breviores infra flores articulati. Tepala lineari-oblonga acutiuscula. Staminum filamenta tenuissima, antherae anguste oblongae obtusae. Capsula late ovoidea triloba apice emarginata.

Die Wurzeln sind kaum 2 mm dick. Die graugrünen oder getrocknet dunkel braungrünen Blätter erreichen eine Länge von 4—6 dm bei einer Breite von 12—25 mm, während die ziemlich dicht verzweigten Blütenschäfte an kräftigen Exemplaren bis zu 1 m hoch werden. Die untersten Brakteen sind z. T. bis zu 3 cm lang, die oberen aber erheblich kürzer und oft kaum 6—8 mm erreichend. Die Blütenstiele messen 4—7 mm; die grünlichweißen oder getrocknet dunkelbraunen bis nahezu schwarzen Tepalen werden 5—6 mm lang, wenig über 1 mm breit. Die Früchte besitzen eine Länge von 5—6 mm und eine Breite von 6—7 mm.

Nord-Kamerun: zwischen Mao Madi und Duka in parkähnlicher Baumsteppe, bei 350 m ü. M. (Ledermann n. 3636. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Mai 1909); in der Baumsteppe zwischen Ssagdje und Alhadjori Galibu, bei 500 m ü. M. (Ledermann n. 3991. — Blühend im Mai 1909).

Die Art weicht von dem ihr anscheinend am nächsten stehenden *C. ramiferum* Rendle, das uns leider nur in der Beschreibung zugänglich ist, durch erheblich längere Blätter und höhere Blütenstände ab.

2b. **C. garuense** Engl. et Krause n. sp.; radices permultae tenues teretes vix incrassatae ut videtur etuberosae. Folia tenuiter herbacea dilute viridia utrinque glabra linearia vel oblanceolato-linearia apice acuta basin versus sensissime in petiolum longiusculum angustata nervis longitudinalibus pluribus remotiusculis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues erecti folia superantes inferne paullum compressi superne ramosi ramis lateralibus gracilibus leviter flexuosis paucifloris. Bracteae parvae remotae ovato-lanceolatae acuminatae. Pedicelli breves tenues dense infra flores articulati. Tepala anguste oblonga acuta. Staminum filamenta tenuia quam antherae ovoideo-oblongae obtusae paullum longiora.

Die Wurzeln sind 1—1,5 mm dick. Die hellgrünen Blätter, die sich beim Trocknen allerdings z. T. dunkel färben, besitzen eine Länge von 3—6,5 dm sowie eine Breite bis zu 3,5 cm, während die Blütenschäfte 5—10 dm hoch werden. Die Brakteen sind 6—10 mm lang, die Blütenstiele 4—7 mm. Die weißgrünen oder getrocknet bräunlichen Perigonblätter erreichen eine Länge von 6—7 mm bei einer Breite von kaum 1 mm. Die Staubblätter sind etwa 5 mm lang.

Nord-Kamerun: bei Garua in einer überschwemmten Niederung der Grassteppe am Benuë, bei 300 m ü. M. (Ledermann n. 4496. — Blühend im Juli 1909).

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch breitere, dabei aber erheblich dünnere Blätter und spärlichere Blütenstände.

9a. **C. fibrosum** Engl. et Krause n. sp.; radices multae teretes paullum incrassatae hinc inde tuberoso-incrassatae. Folia rigide herbacea glaucescentia glabra margine breviter ciliata linearia vel lineari-lanceolata apice longe acutata basin versus angustata vaginantia nervis longitudinalibus pluribus densiusculis distincte prominentibus percursa adulta persistentia basi fibroso-dilacerata. Scapi floriferi erecti modice validi foliis aequilongi vel plerumque paullum breviores. Bracteae ovato-lanceolatae longe acuminatae. Pedicelli brevissimi. Tepala anguste oblonga obtusa. Staminum filamenta tenuia quam antherae lineari-oblongae obtusae paullum longiora. Capsula late ovoidea triloba apice emarginata.

Die Wurzeln besitzen eine Stärke von 2—3 mm, die gelegentlich vorhandenen Knollen haben einen Durchmesser von 5—8 mm. Die graugrünen, braun berandeten, im getrockneten Zustande dunkelbraun gefärbten Blätter sind 1,5—2,5 dm lang und nicht über 1,5—2 cm breit. Die Blütenschäfte werden 1—2 dm hoch. Die Brakteen messen 1—2 cm. Die an den lebenden Pflanzen hellbraunen, getrocknet braunschwarzen Tepalen besitzen eine Länge von 8—10 mm bei einer Breite von wenig über 1 mm. Die Staubfäden sind 4—5 mm lang, die Antheren etwa 3 mm. Die schwarzen Kapseln messen 6—8 mm in der Länge und nahezu ebensoviel in der Breite.

Nord-Kamerun: zwischen Duka und Dangadji in sandiger Baumsavanne bei 350 m ü. M. (Ledermann n. 3647. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Mai 1909); auf dem Korrowalplateau in einem schmalen Galeriewald (Ledermann n. 3890. — Mit Blüten und Früchten gesammelt

im Mai 1909); bei Balda an einem Abhang mit dichter Baumsavanne (LEDERMANN n. 4031. — Blühend Ende Mai 1909).

An den gewimperten Blättern und den faserigen Resten der älteren Blätter leicht zu erkennen.

11a. C. camporum Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae tenues haud incrassatae ut videtur etuberosae. Folia herbacea utrinque glaberrima anguste lanceolata vel lineari-lanceolata apice longe acutata basin versus paullum angustata ima basi vaginatim dilatata, costa media vix distincta, nervis longitudinalibus numerosis densiusculis utrinque subaequaliter prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti validiusculi angulati folia paullum superantes; inflorescentia densiflora scapi parte sterili aequilonga vel longior. Bracteae anguste ovatae apice longe acuminatae. Pedicelli tenues fasciculati supra medium articulati. Tepala lineari-lanceolata acuminata pedicellis aequilonga vel paullum longiora; stamina quam tepala circ. $^1/_3$ breviora. Capsula late ovoidea vertice profundiuscule cordato-emarginata, triloba, seminibus ovoideis paullum compressis.

Die Wurzeln sind an ihrer Ansatzstelle im getrockneten Zustande etwa 2 mm dick. Die Blätter erreichen eine Länge bis zu 3 dm und eine Breite von 1,2—2 cm; an der frischen Pflanze sind sie nach den Angaben des Sammlers dunkel, fast schwarzgrün gefärbt, beim Trocknen werden sie graugrün; zu beiden Seiten des Mittelnerven sind sie von 8—12 Längsnerven durchzogen. Die dunkelbraunen bis nahezu schwarzen Blütenstengel sind 2—3,5 dm hoch. Die Brakteen messen bis zu 1,2 cm, während die Blütenstiele 5—8 mm lang werden. Die Perigonblätter sind grün oder getrocknet bräunlich gefärbt; ihre Länge beträgt 6—8 mm. Die schwarzbraunen Kapseln sind etwa 5 mm lang und beinahe ebenso breit; die kleinen, schwärzlichen Samen messen wenig über 1 mm.

Nord-Kamerun: bei Bare in der Steppe um ca. 860 m ü. M. (LEDERMANN n. 1401. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im November 1908).

Von dem nächst verwandten *C. macrophyllum* (A. Rich.) Aschers. durch weniger große, vor allen Dingen erheblich schmälere Blätter unterschieden.

13a. C. bipindense Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae modice validae ut videtur haud tuberosae. Foliorum petiolus tenuis basi dilatatus fere ad apicem usque anguste vaginatus, lamina tenuiter herbacea utrinque glaberrima, petiolo plus quam duplo longior, lanceolata vel ovato-lanceolata apice acumine longo acutissimo instructa, basin versus sensim in petiolum angustata, nervis longitudinalibus pluribus remotiusculis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues longitudinaliter striati erecti subelongati folia longe superantes. Bracteae ovatae acuminatae remotae. Pedicelli breves tenues ad paucos in axillis bractearum fasciculati. Tepala lineari-lanceolata pedicellis longiora; stamina quam tepala paullum breviora. Capsula ovoideo-globosa, longitudine sua fere aequilata, apice leviter cordata, triloba, semina ovoidea paullum irregulariter complanata includens.

Die Wurzeln sind getrocknet bis zu 3 mm dick. Die Blätter nehmen beim Trocknen braune Färbung an; ihre Stiele messen 4—7 cm, ihre Spreiten bis zu 2,2 dm in der Länge sowie 3—5 cm in der Breite; auf jeder Seite der Mittelrippe sind sie von etwa 8 Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel werden über 4 dm hoch. Die ziemlich kleinen Blüten stehen zu 2—4 in den Achseln der 6—8 mm langen, oft über 1 cm von einander entfernten Brakteen; ihre Stiele messen kaum 5 mm. Die Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß, getrocknet hellbraun gefärbt und etwa 6 mm lang, während die Länge der Staubblätter 4 mm beträgt. Die Kapseln haben graugrüne Färbung und messen 5—6 mm in der Länge sowie nahezu ebensoviel in der Breite; die kleinen, schwärzlichen Samen sind 1,2—1,5 mm lang.

Kamerun: an lichten Stellen im Urwald bei Mimfia (Zenker n. 2691. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im März 1903).

Die Pflanze unterscheidet sich von *C. Mannii* Bak. durch die kürzer gestielten, von *C. thollonianum* Hua durch die im Verhältnis zur Länge breiteren Blätter.

16a. **C. Deistelianum** Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae validae incrassatae etuberosae. Folia tenuiter herbacea utrinque glabra anguste lanceolata vel lineari-lanceolata apice longe acutissima basin versus sensim in petiolum brevem latum angustata ima basi vaginatim dilatata, nervis longitudinalibus pluribus distantibus utrinque distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti modice validi leviter longitudinaliter sulcati elongati folia plus quam duplo superantes. Bracteae magnae ovatae longe acuminatae remotae. Pedicelli breves tenues in axillis bractearum fasciculati. Tepala oblongo-lanceolata acuta staminibus paullum longiora. Capsula late obovoidea vertice profunde cordata, triloba, semina pauca majuscula subovoidea paullum compressa includens.

Die Wurzeln sind bis zu 4 mm dick. Die Blätter erreichen eine Länge von 1,2—2 dm, wovon etwa 3—6 cm auf ihren unteren, stielartig verschmälerten Teil entfallen; ihre Breite beträgt 1,8—2,6 cm; ihre Färbung ist an den getrockneten Exemplaren braun; die Zahl ihrer ziemlich deutlich hervortretenden Längsnerven beträgt auf jeder Seite der Mittelrippe 8—10. Die Blütenstengel werden bis 3,5 dm hoch. Die Brakteen sind in den unteren Teilen 1,5—2 cm lang und stehen hier in Abständen von 3—5 cm, während sie oben einander mehr genähert sind. Die Blütenstiele messen 3—4 mm, die Perigonblätter, die an der lebenden Pflanze weißlich, getrocknet braun gefärbt sind, werden 6—8 mm lang. Die gleichfalls braun gefärbten Kapseln sind 6 mm lang und etwa 5 mm breit; ihre schwärzlichen Samen messen 1,5—2 mm.

Kamerun: bei Buea an Wegrändern und auf gerodeten Waldplätzen, vorwiegend an freien, sonnigen Stellen, während des ganzen Jahres blühend (Deistel n. 649. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Mai 1903).

Von *C. inornatum* Gawl. weicht die Pflanze durch etwas kürzere Blätter sowie durch längere Blütenstengel mit entfernter stehenden Blüten ab.

26a. **C. latifolium** Engl. et Krause n. sp.; rhizoma tuberosum subglobosum radices permultas tenues hinc inde paullum incrassatas emittens. Folia membranacea utrinque glaberrima pauca rosulata patentia pro genere lata oblonga apice breviter acuminata basi contracta nervis longitudinalibus numerosis densiusculis utrinque distincte prominentibus praedita. Flores in racemis densis brevibus sessilibus simplicibus conferti. Bracteae magnae membranaceae ovatae acutae. Pedicelli brevissimi. Tepala ovato-lanceo-

lata acuta pedicellis longiora. Stamina quam tepala paullum breviora. Capsula nondum nota.

Der knollige, etwas kugelige Wurzelstock besitzt einen Durchmesser von 1,5 cm; die von ihm ausgehenden Wurzeln sind im Durchschnitt 1,5—2 mm dick. Die breiten, getrocknet dunkelbraun bis schwarzgrün gefärbten Laubblätter stehen zu 6 in einer grundständigen, ausgebreiteten Rosette und erreichen eine Länge von 1,5—1,9 dm bei einer Breite bis zu 6,5 cm; die Zahl ihrer vielen, deutlich hervortretenden Längsnerven, aus denen sich der Mittelnerv kaum besonders heraushebt, beträgt etwa 40. Der dichte, kurze, fast kolbige Blütenstand, der an dem vorliegenden, getrockneten Exemplar dunkelbraun oder nahezu schwarz gefärbt ist, mißt wenig über 4 cm in der Länge sowie 2 cm in der Breite. Die großen, häutigen Brakteen sind 1,4—1,6 cm lang und 8 mm breit. Die Perigonblätter, die getrocknet gleichfalls von dunkler Färbung sind, messen 1—1,2 cm, die Staubfäden 6—8 mm. Früchte liegen nicht vor.

Nordwest-Rhodesia: Broken Hill, unter Bäumen (Kassner n. 2014. — Blühend im Dezember 1907).

Trotz des Fehlens von reifen Früchten dürfte über die Zugehörigkeit der Pflanze zur Gattung *Chlorophytum* kein Zweifel bestehen. In ihrem ganzen, eigenartigen Habitus schließt sie sich am nächsten an *C. pusillum* Schweinf. an, unterscheidet sich aber von demselben durch größere Blätter und dichtere Nervatur.

26b. **C. micans** Engl. et Krause n. sp.; radices tenues numerosae tuberis oblongis majusculis praeditae. Folia tenuiter herbacea submembranacea utrinque glabra micantia pauca rosulata oblonga vel sublanceolato-oblonga apice acuta basi angustata nervis longitudinalibus densiusculis utrinque prominentibus percursa. Scapi floriferi brevissimi foliis multo breviores densiflori. Bracteae confertae lineari-lanceolatae acuminatae. Pedicelli breves. Tepala oblonga. Staminum filamenta brevia, antherae lineari-oblongae. Capsula ovoidea obtusa triloba.

Die Wurzeln tragen 1—2 cm lange und 4—6 mm dicke Knollen. Die samtartig schillernden, unterseits graugrünen, zu 3—5 in einer Rosette bei einander stehenden Blätter erreichen eine Länge von 1—1,4 dm und eine Breite von 2,5—5 cm. Die kurzen, gedrängten Blütenstände sind bis 4 cm lang. Die Brakteen messen 8—10 mm. Die weißen oder getrocknet braunen Perigonblätter besitzen eine Länge von 5—6 mm, während ihre Breite kaum 1,5 mm beträgt. Die schwarzen Kapseln sind 4—5 mm lang und 2,5—3 mm breit.

Nord-Kamerun: im Lagoogebirge in Felsspalten an einem Bergabhang, bei 300 m ü. M. (Ledermann n. 4403. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Juni 1909).

Steht ebenso wie die vorhergehende Art dem *C. pusillum* Schweinf. ziemlich nahe, weicht aber durch weniger breite, am Grunde stärker verschmälerte Blätter ab; von *C. latifolium* unterscheidet es sich durch geringere Größe und gleichfalls etwas andere Blattform.

28a. **C. benuense** Engl. et Krause n. sp.; radices paucae tenues vix incrassatae ut videtur etuberosae. Folia herbacea glabra glaucescentia linearia vel anguste linearia apicem versus longe acutata basin versus sensim angustata vaginatim complicata nervis longitudinalibus densis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti vel paullum flexuosi modice validi quam folia pluries breviores. Bracteae magnae confertae lineares vel

lineari-lanceolatae longe acutae. Pedicelli brevissimi. Tepala oblonga obtusa pedicellis longiora. Staminum filamenta brevia, antherae anguste oblongae. Capsula late ellipsoidea apice obtusa leviter emarginata triloba.

Die Wurzeln sind kaum über 2 mm dick. Die blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 4—8 dm sowie eine Breite von 1,5—3 cm, während die Blütenschäfte nur 1—1,5 dm oder selten darüber hinaus hoch werden. Die Brakteen sind bis zu 3 cm lang. Die Blütenstiele messen 2—4 mm, die weißen, getrocknet mehr bräunlichen Perigonblätter 5—7 mm. Die gelbbraunen Kapseln besitzen eine Länge von 3—5 mm und eine Breite von gleichfalls etwa 3 mm.

Nord-Kamerun: bei Bengi auf Felsenhügeln, die beinahe waldartig mit Bäumen und Sträuchern bedeckt sind, 300 m ü. M. (Ledermann n. 4349. — Blühend im Juni 1909); in den Kokunubergen am Benuë auf felsigen Hügeln mit dichter, beinahe waldähnlicher Baumsavanne (Ledermann n. 4772. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Juli 1909).

Die im Verhältnis zu den Blättern auffallend kurzen Blütenschäfte sind ebenso wie die langen, spitzen Brakteen für diese Art recht charakteristisch.

28b. C. cinerascens Engl. et Krause n. sp.; radices tenues etuberosae. Folia herbacea utrinque glabra glauca vel in siccitate glaucescentia linearia vel lineari-lanceolata apice ± longe acutata basin versus sensim angustata nervis longitudinalibus numerosis densiusculis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues erecti foliis pluries breviores fere ad basin usque floriferi. Bracteae subconfertae lanceolatae vel ovato-lanceolatae acuminatae regulariter angulo obtuso patentes pedicellos breves tenues longe superantes. Tepala oblonga acuta pedicellis longiora. Staminum filamenta tenuia, antherae lineari-oblongae obtusae.

Die dunkelbraunen Wurzeln sind etwa 1,5 mm stark. Die graugrünen oder getrocknet mehr grauen Blätter erreichen eine Länge von 3—6 dm sowie eine Breite von 2—3 cm, während die Blütenschäfte nicht über 1,5 dm hoch sind. Die Brakteen sind bis zu 2 cm lang. Die Blütenstiele messen 3—5 mm, die weiß oder getrocknet schwarzbraun gefärbten Blumenblätter erreichen eine Länge von 8—12 mm und eine Breite von 2 mm; die Staubblätter sind 6—8 mm lang, ihre Fäden sind an den lebenden Pflanzen hellgelb gefärbt.

Nord-Kamerun: auf dem Korrowalplateau bei dem Posten Ssagdsche in einem schmalen Galeriewald, 730 m ü. M. (Ledermann n. 3857. — Blühend im Mai 1909); bei Rei-Buba in einer Gebüschsavanne, 300 m ü. M. (Ledermann n. 4118. — Blühend im Juni 1909).

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch breitere Blätter und kürzere Brakteen.

31a. C. Grewenii Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae tenues vix incrassatae. Folia tenuiter herbacea utrinque glaberrima linearia vel lineari-lanceolata apicem versus longe acutata basi sensim in petiolum tenuem ± longum angustata nervis longitudinalibus pluribus remotiusculis prominulis percursa. Scapi floriferi tenues erecti foliis aequilongi vel paullum breviores. Bracteae remotae magnae lanceolatae acuminatae. Pedicelli tenues longiusculi infra medium articulati. Tepala oblonga obtusa. Sta-

minum filamenta tenuissima quam antherae lineari-oblongae obtusae paullum longiora. Capsula late ellipsoidea triloba apice emarginata.

Die Wurzeln sind nur wenig über 1 mm stark. Die dünnen Blätter erreichen eine Länge von 3—4 dm, wovon auf den untersten stielartig verschmälerten Teil 1,2—1,8 dm entfallen, und eine Breite von 2—3 cm. Die Blütenschäfte sind 2,5—3,5 dm hoch. Die untersten Brakteen werden bis 6 cm lang, während die Stiele der Blüten bis zu 1,5 cm messen. Die weißen oder getrocknet gelbbraunen Tepalen messen 7—8 mm in der Länge und 1,2—1,8 mm in der Breite. Die Kapseln sind 5 mm lang und etwa 7 mm breit.

Kamerun: aus Victoria von Grewen eingeführt und im Botanischen Garten von Dahlem kultiviert.

Die dünnen, beinahe häutigen, am Grunde lang stielartig verschmälerten Blätter sind ebenso wie die auffallend langen Brakteen für diese Art charakteristisch.

33a. C. caudatibracteatum Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae tenues teretes vix incrassatae. Folia herbacea glabra glaucescentia linearia vel lineari-oblonga apice longe acutata basi paullum angustata vaginatim complicata nervis longitudinalibus pluribus densiusculis utrinque distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues erecti folia longiuscule superantes. Bracteae lanceolatae apice longe caudato-acuminatae. Pedicelli breves tenues circ. medio articulati. Tepala ovato-oblonga obtusa. Staminum filamenta tenuia quam antherae oblongae obtusae paullum longiora.

Die Wurzeln sind etwa 1,5 mm dick. Die graugrünen Blätter besitzen eine Länge von 2—3 dm, während die Blütenschäfte bis zu 7 dm hoch werden. Die getrocknet bräunlichen Brakteen messen bis zu 3 cm. Die Blüten sind an den vorliegenden Exemplaren noch nicht völlig entwickelt. Ihre Stiele sind kaum über 6 mm lang, ihre grünen oder getrocknet schwarzbraunen Tepalen höchstens 3 mm. Die Länge der Staubblätter beträgt 2 mm.

Nord-Kamerun: bei Garua in sandiger und steiniger Baumsavanne mit viel Gebüsch bei 300 m ü. M. (Ledermann n. 3408. — Mit jungen Blüten gesammelt im April 1909).

Trotz des Fehlens völlig entwickelter Blüten ist die Art doch zweifellos als neu zu beschreiben, da sie von allen nächst verwandten durch die auffallend langen, fast geschwänzten Brakteen abweicht.

40a. C. Ledermannii Engl. et Krause n. sp.; radices numerosae elongatae paullum incrassatae. Folia tenuiter herbacea utrinque glaberrima lanceolata vel lanceolato-oblonga rarius praesertim juniora lineari-lanceolata apice longe acutissime acuminata basin versus angustata ima basi paullum vaginatim dilatata, nervis longitudinalibus pluribus remotiusculis utrinque subdistincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti validi striati folia longe superantes. Bracteae praesertim inferiores remotae magnae ovatae vel ovato-lanceolatae acuminatae. Flores ad paucos in axillis bractearum fasciculati breviter pedicellati. Tepala lineari-lanceolata acuta pedicellis manifeste longiora. Stamina quam tepala paullum breviora. Capsula late ovoidea vel subgloboso-ovoidea apice profundiuscule cordato-emarginata, triloba, semina pauca majuscula suborbicularia irregulariter compressa includens.

Die Pflanze besitzt zahlreiche, wie es scheint ziemlich tief gehende Wurzeln von 3—3,5 mm Stärke. Die Blätter sind an den getrockneten Exemplaren gelblichgrün bis graugrün gefärbt und erreichen eine Länge von 1—3 dm bei einer Breite bis zu 6 cm; auf jeder Seite der Mittelrippe werden sie von 8—10 Längsnerven durchzogen. Die Blütenstengel sind über 4 dm hoch; die gelbbraun gefärbten Brakteen sind 1—2 cm lang, während die lebend grünlichweiß bis grünlichgelb, trocken hellbraun gefärbten Perigonblätter eine Länge von 8—10 mm erreichen. Die Staubblätter messen 6—7 mm. Die Früchte sind etwa 6 mm lang und annähernd ebenso breit; die schwärzlichen Samen besitzen einen Durchmesser von 1,5—1,8 mm.

Kamerun: bei Bare am Moam im niedrigen Gebüsch um 860 m ü. M. (Ledermann n. 1236. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im November 1908); bei Fossong im Gebirgswald des Kongoogebirges, um ca. 1650 m ü. M. (Ledermann n. 1538. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Dezember 1908).

Von *C. andongense* Bak. durch kleinere Blätter, unverzweigte Blütenstengel sowie sehr kurz gestielte Blüten verschieden.

45a. **C. Wilmsii** Engl. et Krause n. sp.; folia rigidula herbacea utrinque glaberrima linearia vel lineari-lanceolata apicem versus sensim longe acutata basi angustata margine levissime crispulata nervis longitudinalibus numerosis densis distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi validiusculi erecti folia superantes. Bracteae parvae remotae lanceolatae acuminatae. Pedicelli breves tenues circ. medio articulati. Tepala anguste oblonga obtusa pedicellis paullum longiora. Stamina tepalis breviora. Capsula ovoidea triloba apice cordato-emarginata.

Die im getrockneten Zustande dunkelbraun gefärbten Blätter besitzen bei einer Länge von 2—3,5 dm eine Breite bis zu 2,8 cm. Die Blütenschäfte sind 3,5—5 dm hoch. Die unteren Brakteen sind 1,5—2 cm lang, die oberen erheblich kürzer. Die Blütenstiele messen 5—8 mm. Die Tepalen besitzen eine Länge von 7—8 mm sowie eine Breite von etwa 1,5 mm; die Staubblätter sind 5—6 mm lang. Die dunkelbraunen Kapseln messen etwa 6 mm in der Länge sowie nahezu 5 mm in der Breite.

Transvaal: bei der Stadt Lydenburg (Wilms n. 1522. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Dezember 1883).

Die am ganzen Rande fein und dicht gekräuselten Blätter sind für diese Art sehr charakteristisch.

51a. **C. palustre** Engl. et Krause n. sp.; radices incrassatae. Folia herbacea rigidula utrinque glaberrima linearia vel anguste linearia apicem versus longe acutata basi vaginatim complicata nervis longitudinalibus pluribus densiusculis utrinque distincte prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues erecti foliis aequilongi vel paullum longiores superne ramosi ramis gracilibus oblique patentibus interdum leviter flexuosis. Bracteae parvae ovato-lanceolatae acuminatae. Pedicelli tenues circ. medio vel paullum supra medium articulati bracteis longiores. Tepala oblonga obtusa. Staminum filamenta tenuia quam antherae ovoideo-oblongae obtusae paullum longiora. Capsula late ovoidea triloba.

Die Wurzeln haben eine Stärke von 2—3 mm. Die Blätter sind bis zu 8 dm lang und 1—2 cm breit, die Blütenschäfte bis zu 1 m hoch. Die Brakteen messen kaum über

6 mm, nur die an dem Grunde der Seitenäste stehenden sind länger. Die Blütenstiele besitzen eine Länge von 6—10 mm. Die bräunlichweiß gefärbten, mit einem grünlichen Mittelstreifen versehenen Perigonblätter werden 6—8 mm lang und etwa 1,5 mm breit. Die Staubfäden messen 2 mm, die Antheren wenig über 1 mm. Die Kapseln sind 5 mm breit und 3 mm lang.

Nord-Kamerun: bei Rei-Buba in einer sumpfigen Niederung (Ledermann n. 4075, 4129. — Blühend im Juni 1909); bei Ngesik in einem sumpfigen Dornbuschwäldchen (Ledermann n. 4284. — Blühend im Juni 1909); am Benue bei Garua im Uferwald (Ledermann n. 4467. — Mit Früchten gesammelt Ende Juni 1909).

Die Art schließt sich sehr eng an *C. polystachyum* Bak. an, weicht aber durch etwas breitere, längere Blätter ab.

51b. C. pilosissimum Engl. et Krause n. sp.; radices vix incrassatae. Folia herbacea utrinque pilis densiusculis albidis obsita anguste linearia apice longe acutata basin versus paullum angustata vaginantia, nervis longitudinalibus densis prominentibus percursa. Scapi floriferi tenues teretes erecti superne ramosi foliis subaequilongi ramis lateralibus gracilibus subpatentibus. Bracteae minutae ovatae acuminatae. Pedicelli tenues bracteis longiores circ. medio articulati. Tepala oblonga vel obovoideo-oblonga obtusa pedicellis breviora. Staminum filamenta tenuia, antherae parvae ovoideo-oblongae.

Die Wurzeln sind nicht über 2 mm dick. Die getrocknet braungrünen bis graugrünen Blätter erreichen eine Länge von 3—6 dm, während ihre Breite nur 6—10 mm beträgt. Die Blütenschäfte messen annähernd ebensoviel wie die Blätter. Die Brakteen sind kaum 2—2,5 mm lang, die Stiele der Einzelblüten dagegen bis zu 8 mm. Die im trockenen Zustande gelblichgrünen Tepalen messen 4—5 mm in der Länge und wenig über 1 mm in der Breite. Die Staubblätter sind etwa 3 mm lang.

Congostaat: bei Lulembe am Congo (Kassner n. 2436. — Blühend im Februar 1908).

Steht ebenso wie die vorhergehende Art dem *C. polystachyum* Bak. ziemlich nahe, ist aber durch ihre deutlich behaarten Blätter genügend unterschieden.

Eriospermum Jacq.

5a. E. omahekense Engl. et Krause n. sp.; tuber ovoideo-globosum vel subglobosum. Folium unicum herbaceum utrinque ut petiolus modice longus breviter puberulum lanceolatum apice acutum basin versus sensim angustatum nervis longitudinalibus paucis remotiusculis prominulis percursum. Scapi floriferi tenues erecti basin versus breviter pubescentes folium longe superantes. Pedicelli adscendentes vel leviter curvati, inferiores elongati basi bracteis minutis subovatis concavis praediti. Tepala lineari-oblonga acuta. Stamina tepalis paullum breviora antheris parvis ovoideis obtusis.

Die Knollen haben einen Durchmesser von etwa 2 cm. Die Blätter sind 3,2—4 cm lang und 8—10 mm breit. Die Blütenstengel werden bis 2,5 dm hoch, während die Blütenstiele, von denen die untersten immer die längsten sind, bis zu 4,5 cm lang werden. Die kleinen, winzigen, bräunlichgrünen Brakteen messen 1—1,5 mm. Die Perigonblätter

sind an der lebenden Pflanze goldgelb gefärbt, beim Trocknen werden sie mehr gelbbraun; auf dem Rücken tritt ein dunkelbrauner Längsstreifen deutlich hervor; ihre Länge beträgt 5—6 mm, ihre Breite kaum 1,5 mm. Die Staubblätter sind etwa 4 mm lang.

Deutsch-Südwest-Afrika: auf rotem Sandboden bei Otjisara (Dinter ohne n. — Blühend im Februar 1903); bei Omaheke (Dinter n. 678a. — Blühend im Dezember 1908).

Von den nächst verwandten Arten durch die weiche Behaarung der Blätter wie der unteren Stengel leicht zu unterscheiden.

6a. E. Seineri Engl. et Krause n. sp.; tuber magnum subglobosum radices permultas tenues emittens. Folium unicum herbaceum rigidulum glabrum anguste lanceolatum apice longe acutum basi subsensim in petiolum tenuem quam lamina breviorem angustatum nervis longitudinalibus densis utrinque distincte prominentibus percursum. Scapi floriferi tenues subteretes vel paullum compressi glabri foliis breviores. Pedicelli tenues elongati curvatim adscendentes. Bracteae minutae ovato-lanceolatae acutae concavae glabrae. Tepala oblonga apice obtusa. Stamina circ. dimidium tepalorum aequantia antheris parvis ellipsoideis obtusis.

Die Knollen haben einen Durchmesser von etwa 2,5 cm, während die ansitzenden Wurzeln getrocknet etwa 1,5 mm stark sind. Das Blatt erreicht eine Länge von 2,3 dm, wovon 9 cm auf den Stiel entfallen; seine Breite beträgt bis zu 1,1 cm, seine Färbung ist an dem getrockneten Exemplar mehr oder weniger graugrün. Der Blütenstengel ist 1,8 dm hoch; die untersten Blütenstiele messen bis zu 1 dm, während die oberen erheblich kürzer sind. Die kleinen, bräunlichen Brakteen sind kaum 2 mm lang. Die Perigonblätter messen etwa 7 mm in der Länge und 1,5 mm in der Breite und sind getrocknet von blaßgelber Färbung mit einem dunkelbraunen Längsstreifen auf dem Rücken.

Britisch-Betschuanaland: Buschsteppe südwestlich der Pfanne Kuke, im tiefen roten Sand (Seiner n. II. 332. — Blühend im Januar 1907). — Einheim. Name: tschamuilo.

Das lange, den Blütenstand weit überragende Blatt ist für diese Art recht charakteristisch.

8a. E. Schinzii Engl. et Krause n. sp.; tuber ovoideum vel subglobosum radices permultas tenues emittens. Folia in speciminibus quae adsunt non evoluta. Scapi floriferi tenues erecti longiusculi leviter longitudinaliter striati glaberrimi. Pedicelli tenues inferiores elongati curvatim adscendentes vel ± patentes basi bracteis minutis lanceolatis vel ovato-lanceolatis apice acutis concavis praediti. Tepala anguste oblonga obtusiuscula. Stamina quam tepala paullum breviora filamentis tenuissimis antheris parvis ovoideis obtusis. Capsula obovoidea basin versus angustata apice truncata leviter cordato-emarginata tepalis persistentibus fere duplo longior; semina oblonga subangulata dense sericeo-pilosa.

Die Knollen haben einen Durchmesser bis zu 2,5 cm, während die ansitzenden Wurzeln höchstens bis zu 1,5 mm stark sind. Die Blütenstengel erreichen eine Höhe von 1,5—3,5 dm; die längsten Blütenstiele werden bis zu 1,2 dm lang, während die Brakteen kaum 1—1,5 mm messen. Die 8—10 mm langen und 2—3 mm breiten Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze gelb gefärbt, beim Trocknen werden sie gelbbraun

mit einem dunklen Längsstreifen auf der Außenseite. Die Staubblätter messen 6—8 mm. Die Frucht wird annähernd 8 mm lang und im oberen Drittel bis 4 mm breit; die kleinen Samen sind dicht mit seidigen, goldigbraunen Haaren bekleidet.

Deutsch-Südwest-Afrika: Amboland, bei Olukonae (Schinz n. 18. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Januar 1886); Hereroland (Lüderitz n. 26); bei Grootfontein auf Kalk, meist in Gesteinsritzen (Dinter n. 923. — Blühend im Dezember 1908).

Einige der obigen Exemplare sind von Schinz mit dem kapensischen *E. latifolium* Jacq. identifiziert worden. Infolge verschiedener Abweichungen von dem Typus der genannten Art glauben wir aber doch dieselben besser als eigene Spezies beschreiben zu dürfen.

16a. E. majanthemifolium Krause et Dinter n. sp.; tuber magnum globosum vel irregulariter ovoideum radices ut videtur paucas crassiusculas emittens. Folium unicum herbaceum glabrum vel basin versus sparsissime puberulum late ovatum apice breviter acuminatum basi profundiuscule cordatum nervis longitudinalibus I. pluribus remotis percursum. Scapi floriferi modice validi sparse pubescentes folium unicum circ. duplo vel ultra superantes. Pedicelli breves oblique patentes basi bracteis membranaceis ovato-lanceolatis acutis praediti. Tepala anguste oblonga obtusa pedicellis plerumque longiora. Stamina tepalis paullum breviora antheris ovoideis obtusis. Capsula obovoidea basin versus angustata apice leviter cordato-emarginata; semina dense sericea.

Die Knollen können bis zu fast 5 cm lang werden. Das 2—4 cm lang gestielte, getrocknet grünlich bis grünbraun gefärbte Blatt besitzt in der Spreite eine Länge von 4—6 cm, eine Breite von 3,5—5,2 cm und wird auf jeder Seite des Mittelnerven von 7—9 Längsadern I. Ordnung durchzogen. Die Blütenstengel sind bis 2,2 dm hoch; die einzelnen Blütenstiele messen 5—10 mm, während die Brakteen 2—4 mm lang werden. Die Perigonblätter sind weiß gefärbt mit einem rosavioletten Längsstreifen; ihre Länge beträgt 7—8 mm, ihre Breite 2—3 mm. Die Staubfäden messen etwa 5 mm. Die Kapseln sind 8—10 mm lang, 4 mm breit.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja in der Nähe des Teufelsbaches (Dinter n. 389. — Blühend im Januar 1907); bei Brackwater (Dinter ohne n. — Mit Früchten gesammelt im Januar 1902); bei Kuibis auf Quarzit (Range n. 488. — Blühend im Juni 1907).

Tulbaghia L.

2a. T. tenuior Krause et Dinter n. sp.; tuber ovoideum radicibus paucis teretibus modice incrassatis. Folia tenuiter herbacea glabra anguste linearia apice obtusa basi vaginantia plerumque leviter flexuosa. Scapi floriferi tenues subteretes erecti foliis aequilongi vel paullum longiores glabri. Umbellae pauciflorae basi bracteis membranaceis anguste lanceolatis apice longe acutatis instructae. Pedicelli tenues teretes erecti bracteis plerumque longiores. Perigonii tubus medio paullum contractus fere ad medium usque in lacinias anguste lineares acutissimas patentes divisus. Corona perigonii laciniis multo brevior. Stamina antheris parvis ovoideis obtusis coronam haud superantibus.

Die Knollen sind etwa 2,5 cm lang und nahezu 2 cm breit. Die grünlich gefärbten Blätter messen bis zu 2 dm in der Länge und 1,8—2,5 mm in der Breite, während die Blütenstengel bis 2.5 dm hoch sind. Die weißlich oder nach dem Grunde hin etwas violett gefärbten Brakteen sind 2—2,5 cm lang, die Blütenstiele bis 3,5 cm. Der Geruch der frischen Blüten ist stark lauchartig. Die Blütenhülle ist an der lebenden Pflanze hellrotbraun gefärbt, beim Trocknen wird sie dunkler; ihre Länge beträgt 1,8—2 cm, wovon fast die Hälfte auf die Zipfel entfällt.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Grootfontein auf quelligem Grund zwischen Kalkgeröll (Dinter n. 790. — Blühend im Dezember 1908).

4a. T. calcarea Engl. et Krause n. sp.; tuber subglobosum radices multas paullum incrassatas emittens. Folia herbacea utrinque glaberrima anguste linearia apice obtusa basin versus paullum angustata demum dilatata vaginantia. Scapi floriferi tenues erecti ut videtur leviter compressi longitudinaliter striati (minime in siccitate), glabri, folia plerumque plus quam duplo superantes. Umbellae submultiflorae basi bracteis membranaceis lineari-lanceolatis apice longe acutis praeditae. Pedicelli tenues erecti longiusculi. Perigonii tubus medio paullum contractus ad circ. $1/3$ vel ultra in lacinias lineares acutas divisus. Corona perigonii lobis paullum brevior margine superiore leviter emarginata. Antherae coronam paullum superantes. Capsula obovoidea basin versus ± angustata apice leviter cordato-emarginata.

Die Knollen besitzen einen Durchmesser von 1,2—1,8 cm; die ansitzenden Wurzeln sind auch an dem getrockneten Exemplar z. T. noch über 2 mm stark. Die getrocknet gelblich bis gelblichgrün gefärbten Blätter erreichen eine Länge von 1—2 dm und darüber, während ihre Breite kaum 2—2,5 mm beträgt. Die Blütenstengel werden bis 4 dm hoch. Die Brakteen messen 1,8—3 cm, die Blütenstiele bis 4 cm. Die getrocknet bräunlich-gelbe Blütenhülle mißt etwa 1 cm, wovon 3—4 mm auf die Zipfel entfallen, die braun gefärbte Korona ist 2,5—3 mm lang. Die Früchte erreichen eine Länge von 8 mm und im oberen Drittel eine Breite von 4—5 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Grootfontein auf quelligem Boden in Ritzen zwischen Kalkblöcken (Dinter n. 761, 761a. — Blühend und fruchtend im Nov.—Dez. 1908).

Am nächsten verwandt mit *T. alliacea* Thbg., aber durch andere Beschaffenheit und Größe der Korona verschieden.

4b. T. Lübbertiana Engl. et Krause n. sp.; tuber ovoideum vel globosum radicibus teretibus subincrassatis. Folia tenuiter herbacea glaberrima anguste linearia apice obtusa basin versus paullum angustata demum vaginatim dilatata saepe elongata leviter flexuosa. Scapi floriferi tenues teretes erecti paullum longitudinaliter striati glabri foliis longiores. Umbellae plerumque 5—7-florae basi bracteis membranaceis lanceolatis apicem versus longe acutis praeditae. Pedicelli tenues teretes erecti inaequilongi intermedii bracteis longiores. Flores jam deflorati. Capsula obovoidea basi angustata apice subtruncata vel levissime cordato-emarginata.

Die Knollen haben einen Durchmesser bis zu 3 cm. Die dünnen, getrocknet gelblichgrünen Blätter werden 2—3 dm oder darüber lang und sind kaum 2—3 mm breit. Die Blütenstengel erreichen eine Länge von etwa 4 dm. Die Brakteen sind 2—2,5 cm lang,

während die Stiele der einzelnen Blüten 2—4 cm messen. Die Früchte sind getrocknet von gelbbrauner Färbung; ihre Länge beträgt 6—8 mm, ihre größte Breite im oberen Drittel 4—5 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: ohne genauere Angabe des Standortes (Lübbert n. 44).

Trotz des Fehlens von Blüten glauben wir die vorliegende Pflanze doch als neu bezeichnen zu dürfen, da dieselbe von den übrigen bekannten *Tulbaghia*-Arten in mehrfacher Hinsicht abweicht. Vor allen Dingen sind für sie die langen, dünnen und meist etwas unregelmäßig hin und her gewundenen Blätter charakteristisch. Habituell scheint sie sich noch am meisten an *T. alliacea* Thbg. anzuschließen; ihre genauere systematische Stellung kann wegen des Fehlens der Blütenhülle nicht angegeben werden.

Albuca L.

8a. A. praecox Engl. et Krause n. sp.; bulbus majusculus subglobosus. Folia crassiuscule herbacea glaberrima linearia vel anguste linearia apice subacuta basin versus paullum angustata complicata demum dilatata vaginantia. Scapi floriferi erecti modice validi glaberrimi leviter longitudinaliter striati foliis aequilongi vel breviores. Bracteae membranaceae lanceolatae acutissimae concavae. Pedicelli tenues adscendentes bracteis subaequilongi vel paullum longiores. Tepala oblonga obtusa pedicellis plus quam duplo longiora. Staminum filamenta tenuia, antherae oblongae obtusae tepala haud aequantes. Capsula magna ovoidea vel ellipsoidea apice leviter emarginata basi truncata seminibus orbicularibus compressis.

Die Zwiebel besitzt getrocknet einen Durchmesser von nahezu 4 cm. Die Blätter sind bis 5 dm lang und 3 cm breit. Die Blütenstengel werden 4—4,5 dm hoch; die dünnen weißlichen oder gelbbraunen Brakteen sind 8—10 mm lang, die Stiele der einzelnen Blüten 10—12 mm. Die 1,4—1,6 cm langen und 6—7 mm breiten Perigonblätter, die an der lebenden Pflanze grün gefärbt sind und weißliche Ränder besitzen, werden beim Trocknen dunkelbraun. Die Staubfäden sind etwa 8 mm lang, die Antheren 3 mm. Die Früchte sind getrocknet von bräunlicher Farbe und 1,4—1,8 cm lang sowie 1,2 cm breit; die schwarzen Samen haben einen Durchmesser von etwa 5—6 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja auf tiefgründigem Lehmsandboden (Dinter n. 375. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Januar 1907).

10a. A. Ledermannii Engl. et Krause n. sp.; folia crassiuscula herbacea utrinque glaberrima linearia apice acuta basin versus paullum dilatata complicata vaginantia. Scapi floriferi modice validi elongati erecti longitudinaliter striati glabri folia multo superantes, inflorescentia parte sterili pluries breviore. Bracteae membranaceae lineari-lanceolatae acutissimae. Pedicelli tenues bracteis 3—4-plo breviores. Tepala oblonga vel ellipsoideo-oblonga apice obtusa pedicellis longiora. Staminum filamenta tenuia, antherae anguste oblongae obtusae tepala subaequantes vel paullum breviores.

Die Blätter sind etwa 2 dm lang und 6—7 mm breit. Die Blütenstengel sind bis zu 1 m hoch, die eigentliche Infloreszenz mißt davon 1,5—2,5 dm. Die dünnen häutigen Brakteen haben getrocknet hellbraune Färbung und sind bis zu 2 cm lang. Die Blüten-

stiele messen 4—8 mm. Die 1,8 cm langen und 6—7 mm breiten Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weißgelb gefärbt und mit grünen Längsstreifen versehen; beim Trocknen färben sie sich mehr oder weniger grün bis gelbgrün. Die Staubfäden sind 1,2—1,4 cm lang, die Antheren 3 mm.

Kamerun: Grassteppe bei Sanchu (Ledermann n. 1500. — Blühend im Dezember 1909); zwischen Babangu und Babadju in lichter Baumsavanne an einem Bach (Ledermann n. 1870. — Blühend im Dezember 1908).

Am nächsten verwandt mit der ostafrikanischen *A. Wakefieldii* Bak., aber durch kleinere Blätter und längere Blütenstengel verschieden.

10b. A. garuensis Engl. et Krause n. sp.; bulbus late ovoideus. Folia crassiuscule herbacea utrinque glaberrima glaucescentia linearia basi paullum dilatata vaginantia. Scapi floriferi tenues erecti longitudinaliter sulcati folia fere duplo superantes. Bracteae lineares apice longe caudato-acuminatae pedicellis tenuibus suberectis multo longiores. Tepala oblonga obtusa basin versus paullum angustata pedicellis longiora. Staminum filamenta tenuia fere 2/3 tepalorum aequantia, antherae oblongae obtusae filamentis pluries breviores. Ovarium ovoideum.

Die weißgelbe Zwiebel ist 3 cm lang und 2,5 cm breit. Die dunklen, blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 1,5—2 dm sowie eine Breite bis zu 1,8 cm, während die Blütenschäfte 2,5—4 dm hoch werden. Die häutigen, bräunlichen Brakteen sind bis zu 2 cm lang, die Blütenstiele nicht über 8 mm. Die Perigonblätter, die frisch grünlich-weiß gefärbt sind mit einem grünen Längsstreifen, werden beim Trocknen mehr gelblich-grün und messen 1—1,4 cm in der Länge sowie 3—4 mm in der Breite. Die weißen Staubfäden sind 6—8 mm lang, die Staubbeutel kaum 2 mm. Der Fruchtknoten wird etwa 3 mm hoch.

Nord-Kamerun: bei Schuari in der Nähe von Garua in steiniger Gebüschsavanne, um 300 m ü. M. (Ledermann n. 5004. — Blühend im August 1909).

Die Pflanze unterscheidet sich von der vorhergehenden durch kürzere Blütenschäfte und erheblich kleinere Blüten.

10c. A. stricta Engl. et Krause n. sp.; bulbus ovoideo-oblongus. Folia herbacea glabra linearia vel lineari-lanceolata apicem versus sensim angustata acuta inferne dilatata ima basi contracta vaginantia. Scapi floriferi modice validi stricti erecti longitudinaliter sulcati folia longe superantes. Bracteae lineares apice longe tenuiter acuminatae pedicellis tenuibus adscendentibus vel subpatentibus pluries longiores. Tepala spathulato-oblonga obtusa pedicellis 2—3-plo longiora. Staminum filamenta filiformia dimidio tepalorum paullum longiora, antherae parvae oblongae obtusae. Ovarium ovoideum. Capsula ovoidea obtusa.

Die Zwiebel ist etwa 3,5 cm lang und 2 cm dick. Die graugrünen Blätter messen 1—1,5 dm in der Länge und in ihrem unteren Teil bis zu 1,8 cm in der Breite. Die Blütenschäfte werden 4—6 dm hoch; der eigentliche blütentragende Teil mißt davon nur 1—1,4 dm. Die Brakteen sind 1,2—2 cm lang, die Stiele der Einzelblüten 5—8 mm. Die 1—1,2 cm langen und 3—3,5 mm breiten Perigonblätter sind weiß gefärbt mit einem grünen Mittelstreifen, beim Trocknen werden sie grüngelb. Die Staubfäden sind 6—7 mm

lang, die Antheren 1,2—1,5 mm. Die Länge der Früchte beträgt 8—10 mm, ihre Breite 5—6 mm.

Nord-Kamerun: bei Kontscha in dürftiger Baumsteppe, um 500 m ü. M. (Ledermann n. 3055. — Blühend im März 1909).

14a. A. Engleriana Krause et Dinter n. sp.: bulbus late ovoideus radicibus permultis tenuibus teretibus. Folia herbacea crassiuscula utrinque pilis longis albidis densiusculis obsita apicem versus glabra linearia vel anguste linearia apice acuta basin versus complicata vaginantia nervis longitudinalibus pluribus subdistincte prominentibus percursa. Scapi floriferi erecti modice validi glabri foliis breviores. Bracteae lanceolatae acutissimae. Pedicelli tenues brevissimi. Tepala anguste spathulato-oblonga apice obtusa pedicellis pluries longiora. Staminum filamenta tenuissima, antherae oblongae obtusae tepala haud aequantes. Capsula magna late ellipsoidea apice obtusa seminibus compressis suborbicularibus.

Die Zwiebeln haben einen Durchmesser von nahezu 3 cm; die ansitzenden Wurzeln sind kaum 1 mm stark. Die Blätter sind getrocknet von graugrüner Färbung und messen bis über 5 dm in der Länge und 1,2 cm in der Breite. Die vorliegenden Blütenstengel sind nicht über 3,5 dm hoch; die bräunlichen oder am Rande mehr weißlichen Brakteen sind 1,2—2,2 cm lang, die Blütenstiele kaum 3—4 mm. Die Perigonblätter, die an der lebenden Pflanze gelb gefärbt sind mit einem grünen Längsstreifen in der Mitte, werden beim Trocknen gelbgrün; ihre Länge beträgt 1,6—1,8 cm, ihre Breite 3—5 mm. Die Staubfäden werden etwa 1,2 cm lang, während die Antheren kaum 2,5 mm messen. Die bräunliche Frucht ist 1,5 cm lang und beinahe ebenso breit; die schwarzen Samen besitzen einen Durchmesser von etwa 5 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja am tiefsandigen Rande des Riviers, bei 1200 m ü. M. (Dinter n. 409. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Januar 1907).

Die Bekleidung der Blätter mit langen, weißen Haaren ist für diese schöne und eigenartige Art sehr charakteristisch.

Urginea Steinh.

4a. U. Ledermannii Engl. et Krause n. sp.; bulbus majusculus late ovoideus. Folia herbacea glabra glaucescentia linearia vel lineari-lanceolata apicem versus longe acutata basi vaginantia. Pedunculus erectus modice validus leviter longitudinaliter sulcatus folia longe superans. Bracteae lineares caudato-acuminatae pedicellis tenuibus adscendentibus aequilongae vel breviores. Tepala oblonga obtusa. Staminum filamenta tenuia vix dimidium tepalorum aequantia, antherae oblongae obtusae filamentis breviores. Ovarium ellipsoideo-oblongum. Capsula ellipsoidea utrinque obtusa.

Die einzige vorliegende Zwiebel besitzt getrocknet bei einer Länge von 2,5 cm eine Breite von etwas über 2 cm. Die Blätter sind bis zu 3 dm lang und 6—10 mm breit, während die Blütenschäfte bis 1 m hoch werden. Die Länge der Brakteen beträgt 8—15 mm, die der Blütenstiele 10—15 mm, jedoch verlängern sie sich bei der Fruchtreife noch weiter. Die Perigonblätter sind weiß gefärbt mit einem grünen Mittelstreifen, beim Trocknen werden sie gelblich; sie sind etwa 8 mm lang und 2 mm breit. Die Staubfäden messen 4—5 mm, die Antheren 1,5 mm, während der Fruchtknoten 4 mm lang wird. Die Früchte messen 6—7 mm in der Länge und 4—5 mm in der Breite.

Nord-Kamerun: zwischen Mao Jim und dem Mao Barakesch an einem Bachufer in der Steppe, bei 1160 m ü. M. (Ledermann n. 2637. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Februar 1909).

Von der nächst verwandten *U. micrantha* Solms durch kleinere Zwiebeln, früher entwickelte Blätter, kleinere Blüten und aufsteigende Blütenstiele verschieden.

16a. **U. paludosa** Engl. et Krause n. sp.; bulbus parvus ovoideus. Folia pauca herbacea glabra glaucescentia linearia apicem versus sensim acutata basi vaginantia. Pedunculus erectus tenuis pauciflorus folia plus quam duplo superans. Bracteae lineari-lanceolatae longe tenuiter caudato-acuminatae pedicellis adscendentibus aequilongae vel paullum longiores. Tepala oblonga obtusa trinervia. Staminum filamenta tenuia circ. dimidium tepalorum aequantia vel paullum longiora, antherae anguste oblongae obtusae filamentis pluries breviores. Ovarium ovoideum.

Die Zwiebeln sind etwa 2—2,5 cm lang und annähernd ebenso breit. Die blaugrünen Blätter besitzen eine Länge von 1,2—1,6 cm sowie eine Breite bis zu 1,8 cm, während die Blütenschäfte 2,5—4 dm hoch werden. Die Brakteen messen 6—10 mm, die Blütenstiele 5—8 mm. Die weißen, grün gestreiften, getrocknet gelblichbraunen Perigonblätter sind 6—8 mm lang und kaum 2 mm breit. Die Staubfäden besitzen eine Länge von 4—5 mm, während die der Antheren kaum 1,5 mm beträgt. Der Fruchtknoten ist wenig über 2 mm lang.

Nord-Kamerun: bei Schuari in der Nähe von Garua in einer sumpfigen Niederung (Ledermann n. 3531. — Blühend im April 1909).

Die Pflanze unterscheidet sich von den nächst verwandten *U. tayloriana* Rendle und *U. angolensis* Bak. durch kürzere Blätter, kleinere Blüten und kürzere Blütenstiele.

17a. **U. glaucescens** Engl. et Krause n. sp.; bulbus majusculus late ovoideus vel ovoideo-globosus. Folia herbacea rigidula glabra glaucescentia lineari-lanceolata apice longe acuta basin versus vaginantia. Pedunculus erectus superne tenuis leviter longitudinaliter striatus multiflorus folia longe superans. Bracteae lineares apice longe acuminatae; pedicelli tenues adscendentes. Tepala oblonga obtusa dorso carinata 3-nervia. Staminum filamenta tenuia antheris anguste oblongis 2—3-plo longiora. Ovarium ellipsoideum. Fructus late ellipsoideus utrinque obtusus apice levissime emarginatus.

Die vorliegenden Zwiebeln sind bis 6 cm lang und 4 cm breit. Die graugrünen Blätter erreichen eine Länge von 2—3,5 dm, während ihre Breite 1,2—1,8 cm beträgt. Der Blütenschaft ist 5—10 dm hoch. Die unteren Brakteen besitzen eine Länge von 8—12 mm, die Stiele der Einzelblüten eine solche von 1—1,6 cm. Die 8—12 mm langen und 2—2,5 mm breiten Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß gefärbt und auf dem Rücken mit einem grünen Längsstreifen versehen, beim Trocknen werden sie blaßgelb. Die weißen Staubfäden messen 4—5 mm, die Antheren etwa 1,5 mm und der Fruchtknoten 3 mm. Die Frucht erreicht eine Länge von 6—9 mm bei einer Breite von 5—6 mm.

Nord-Kamerun: bei Garua in einem ausgetrockneten Bachbett, 320 m ü. M. (Ledermann n. 3387. — Blühend und fruchtend im April 1909); bei Schuari in der Nähe von Garua in einer sumpfigen Niederung, 300 m ü. M. (Ledermann n. 3554. — Blühend und fruchtend im April 1909).

Von der nächst verwandten *U. angolensis* Bak. durch größere Zwiebeln, breitere Blätter und ansehnlichere Höhe unterschieden.

17b. **U. garuensis** Engl. et Krause n. sp.; bulbus parvus ovoideus. Folia pauca herbacea glabra lineari-lanceolata apice longe acutata basin versus paullum angustata vaginantia. Pedunculus erectus tenuis pauciflorus folia circ. duplo vel ultra superans. Bracteae lineares caudato-acuminatae pedicellis tenuibus adscendentibus longiores. Tepala oblonga obtusa pedicellis longiora dorso carinata 5-nervia. Staminum filamenta tenuia circ. dimidium tepalorum aequantia, antherae lineari-oblongae obtusae. Ovarium ovoideum.

Die Zwiebeln sind 1,5—1,8 cm lang und 1,2 cm breit. Die blaugrünen oder getrocknet mehr bräunlichen Blätter messen 1,2—1,6 dm in der Länge und 1—1,8 cm in der Breite. Der Blütenstand ist 2—3 dm hoch. Die Brakteen sind 1—1,2 cm lang, die Blütenstiele 4—8 mm. Die weißen, mit einem grünen Längsstreifen versehenen Perigonblätter erreichen eine Länge von 8—12 mm bei einer Breite von etwa 2,5 mm. Die Staubfäden sind 5 mm lang, die Antheren kaum 1,5 mm. Der Fruchtknoten wird 3 bis 3,5 mm hoch.

Nord-Kamerun: bei Garua auf den Hügeln südlich vom Benuë in steiniger bis felsiger, lichter Baumsavanne, um 320 m ü. M. (Ledermann n. 3489. — Blühend im April 1909).

Weicht von der vorhergehenden Art durch viel geringere Größe und weniger zahlreiche, kürzer gestielte Blüten ab.

20a. **U. insignis** Engl. et Krause n. sp.; bulbus magnus late ovoideus vel globosus. Folia herbacea glabra glauca oblonga vel lanceolato-oblonga apice acuminata basi vaginantia. Pedunculus erectus validus longitudinaliter sulcatus submultiflorus folia ± longe superans. Bracteae anguste lineares apice longe acuminatae subfiliformes pedicellis tenuibus adscendentibus aequilongae vel longiores. Tepala anguste oblonga apice obtusiuscula trinervia. Staminum filamenta tenuia circ. $^2/_3$ tepalorum aequantia antheris anguste oblongis obtusis pluries longiora. Ovarium oblongum.

Die Zwiebeln besitzen einen Durchmesser von mehr als 5 cm. Die blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 2,5—3,5 cm und eine Breite von 2—3 cm. Die Blütenschäfte können bis zu 1,2 m hoch werden. Die dünnen häutigen Brakteen messen 8—14 mm, die Stiele der Einzelblüten 8—12 mm. Die 1—1,2 cm langen und kaum 2 mm breiten Perigonblätter sind an der lebenden Pflanze weiß gefärbt mit einem grünen Mittelstreifen, beim Trocknen werden sie blaßgelb. Die weißen Staubfäden sind 6—8 mm lang, die Antheren 1,5—2 mm. Der Fruchtknoten mißt 3—4 mm.

Nord-Kamerun: bei Garua in sandiger, teilweise steiniger und felsiger Gebüschsavanne (Ledermann n. 3302, 3350. — Blühend im April 1909).

An ihren relativ breiten und großen Blättern ist diese Art leicht kenntlich.

Dipcadi Medic.

3a. **D. ciliatum** Engl. et Krause n. sp.; bulbus majusculus ovoideus sursum attenuatus. Folium unicum herbaceum utrinque sparse pubescens vel glabrum lineare vel lineari-lanceolatum apice longe acutum basi vagi-

natum margine valde crispatum pilis longiusculis rigidis ciliatum. Racemus laxus pauciflorus folia superans. Bracteae lineari-lanceolatae longe acuminatae pedicellis breviores. Pedicelli breves tenues in fructu reflexi. Flores jam deflorati. Capsula late ellipsoidea utrinque obtusa; semina compressa suborbicularia.

Die Zwiebeln sind getrocknet bis zu 2 cm lang und 1,5 cm breit. Die dunklen, fast blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 1—1,5 dm bei einer Breite von 1—1,8 cm und sind am Rande mit 1—2 mm langen, weißlichen Härchen besetzt. Der Blütenstand, der 6—10 Blüten trägt, mißt bis zu 2 dm; die Stiele der einzelnen Blüten sind 6—10 mm lang, während die Brakteen 5—7 mm messen. Die Früchte sind getrocknet von brauner Farbe und besitzen eine Länge von 6—8 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Brackwater auf Kies (Dinter s. n. — Mit Früchten gesammelt im Januar 1902).

Die am Rande stark gekräuselten, ziemlich lang gewimperten Blätter machen diese Art sehr leicht kenntlich und unterscheiden sie auch im nichtblühenden Zustande sofort von den übrigen Arten derselben Gattung.

3b. D. monophyllum Krause et Dinter n. sp.; bulbus subglobosus vel ovoideo-globosus. Folium unicum crasse herbaceum margine excepto glabrum oblongum apice acuminatum basi angustatum demum longiuscule vaginatum pedunculum amplectans margine irregulariter crispatum longiuscule ciliatum. Pedunculus folio longior submultiflorus breviter puberulus vel basin versus fere omnino glaber. Bracteae lineari-lanceolatae longe acuminatae pedicellis reflexis paullum breviores. Perigonii tubus oblongus basi paullum ampliatus, lobi interiores tubo subaequilongi apice rotundati, lobi exteriores interioribus paullum longiores angustiores acuti. Antherae lineari-oblongae filamentis filiformibus longiores. Ovarium subglobosum. Capsula magna ovoideo-globosa.

Die Zwiebeln sind bis 3,5 cm lang und 3 cm breit. Die blaugrün gefärbten Blätter erreichen eine Länge von 1,5—1,8 dm, wovon 4—5 cm auf den untersten scheidigen Teil entfallen, sowie eine Breite von nahezu 3 cm. Der Blütenstand wird bis 2,5 dm hoch. Die Stiele der einzelnen Blüten messen 6—10 mm, während die Brakteen 4—7 mm lang werden. Die Blütenhülle ist an der lebenden Pflanze braungrün gefärbt und weist diese Färbung auch noch an den getrockneten Exemplaren auf; ihre Röhre mißt 4—5 mm die inneren Zipfel ebensoviel, die äußeren dagegen 6—7 mm. Die Antheren sind etwa 2 mm lang. Die Früchte besitzen einen Durchmesser von 1,2—1,5 cm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja auf tiefgründigem Sand, bei 1200 m ü. M. (Dinter n. 412. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Januar 1907).

14a. D. glaucescens Engl. et Krause n. sp.; bulbus late ovoideus vel subglobosus radices tenues emittens. Folia herbacea glauca utrinque glaberrima linearia vel lineari-oblonga apicem versus longe acutata basi paullum angustata vaginatim complicata. Pedunculus modice validus subsulcatus foliis plerumque longior. Bracteae lineares acuminatissimae pedicellis tenues longiores. Perigonii tubus oblongus inferne paullum ampliatus, basi rotundatus, lobi interiores oblongi obtusi tubo paullum longiores, lobi

exteriores lanceolati breviter caudati interioribus fere duplo longiores. Staminum filamenta brevissima, antherae lineari-oblongae. Ovarium late ovoideum.

Die Zwiebeln besitzen eine Länge von 3 cm und eine Breite von 2,5—3 cm. Die blaugrünen Blätter, die beim Trocknen etwas gelblich werden, sind z. T. über 4 dm lang und 8—14 mm breit. Die Blütenschäfte werden bis zu 8 dm hoch. Die Brakteen messen 8—14 mm, die Blütenstiele 6—10 mm. Die Blütenhülle, die an der lebenden Pflanze grün, an den getrockneten Exemplaren mehr bräunlich gefärbt ist, hat eine etwa 4 mm lange Röhre, während die inneren Zipfel 5 mm, die äußeren 8—10 mm messen. Die weiß gefärbten Staubfäden messen 2 mm, die Antheren 4—5 mm. Die Länge des Fruchtknotens beträgt 3 mm.

Nord-Kamerun: bei Garua in einem ausgetrockneten Bachbett (Ledermann n. 3372. — Blühend im April 1909); zwischen Balda und Ubao in dichter Buschsavanne (Ledermann n. 4044. — Blühend im Mai 1909); ebenda in sumpfiger Niederung (Ledermann n. 4050. — Blühend im Mai 1909).

Von dem nächst verwandten *D. tacazzeanum* Bak. durch ansehnlichere Größe und breitere Blätter unterschieden.

14b. **D. Ledermannii** Engl. et Krause n. sp.; bulbus parvus ovoideus. Folia herbacea glabra anguste linearia apice acuta basi vaginantia pedunculum amplectantia maxima parte complicata Pedunculus tenuis folia superans. Bracteae lineari-lanceolatae acuminatae pedicellis tenuibus paullum longiores. Perigonii tubus oblongus basi rotundatus, lobi interiores oblongi obtusi tubo aequilongi, lobi exteriores lanceolati apice longe acuminati subcaudati interioribus circ. duplo longiores. Staminum antherae lineari-oblongae filamenta tenuia pluries superantes. Ovarium ovoideum.

Die Zwiebeln sind etwa 2 cm lang und 1,5 cm breit. Die blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 2—3 dm bei einer Breite von 6—8 mm, während der Blütenschaft bis zu 6 dm hoch wird. Die Brakteen sind 5—10 mm lang, die Stiele der Einzelblüten 4—7 mm. Die Blütenhülle, die an der lebenden Pflanze gelbbraun gefärbt ist und diese Färbung nur wenig beim Trocknen verändert, besitzt eine 4—5 mm lange Röhre, annähernd ebenso lange Innenzipfel und etwa 1 cm lange Außenzipfel. Die Staubbeutel sind 4 mm lang, die Staubfäden dagegen erheblich kürzer. Der Fruchtknoten mißt 3 mm.

Nord-Kamerun: bei Mao Godi an einem Teich in sumpfiger, niedriger Grassavanne, 300 m ü. M. (Ledermann n. 4257. — Blühend im Juni 1909).

18a. **D. garuense** Engl. et Krause n. sp.; bulbus parvus ovoideus. Folium unicum herbaceum utrinque glabrum anguste lineari-lanceolatum apice acutum basin versus paullum angustatum demum vaginantem amplexicaulem. Pedunculus tenuis erectus folium longe superans. Bracteae lineari-lanceolatae acuminatae pedicellis tenuibus demum subreflexis aequilongae vel paullum longiores. Perigonii tubus oblongus basi rotundatus, lobi interiores oblongi obtusi tubo paullum longiores, lobi exteriores lineares interiores altiuscule superantes. Staminum filamenta tenuia brevia, antherae lineares. Ovarium ovoideum.

Die Zwiebeln sind etwa 3 cm lang und wenig über 2 cm breit. Die Blätter, von denen an jeder Pflanze immer nur eins entwickelt ist, erreichen eine Länge bis zu 2 dm bei einer Breite von kaum 5 mm, während der Blütenschaft bis 5 dm hoch wird. Die dünnen, häutigen Brakteen messen 6—10 mm, die Blütenstiele 5—8 mm. Die Blütenhülle, die an der lebenden Pflanze braungrün gefärbt ist, beim Trocknen mehr gelbgrün wird, besitzt eine 3—4 mm lange Röhre, 5 mm lange Innenzipfel und 8—10 mm lange Außenzipfel. Die Staubbeutel messen 3—4 mm; der Fruchtknoten ist 3 mm hoch.

Nord-Kamerun: bei Garua in sandiger, teilweise steiniger oder felsiger Gebüschsavanne (Ledermann n. 3293. — Blühend im April 1909).

Durch das Auftreten nur eines einzigen, lineal-lanzettlichen Blattes und relativ kurze Blütenstiele charakterisiert.

20. **D. Juttae** Engl. et Krause n. sp.; bulbus late ovoideus. Folia herbacea utrinque glaberrima oblonga apicem versus sensim angustata acutiuscula basi vaginantia. Pedunculus validus paullum complanatus longitudinaliter sulcatus folia superans. Bracteae lineari-lanceolatae acuminatae pedicellis brevibus tenuibus paullum longiores. Perigonii tubus oblongus inferne rotundatus, lobi interiores oblongi obtusi tubo subaequilongi, lobi exteriores apice longe caudati interioribus plus quam duplo longiores. Staminum filamenta brevia tenuia, antherae lineares. Ovarium ovoideum. Capsula late ellipsoidea utrinque truncata apice levissime emarginata; semina compressa.

Die Zwiebel ist 3 cm lang und etwa ebenso breit. Die blaugrünen Blätter erreichen eine Länge von 3—4 dm und eine Breite von 3,5—5 cm, während die Blütenschäfte über 6 dm hoch werden. Die weißlichgelben Brakteen sind bis zu 1,2 cm lang, die Blütenstiele 6—8 mm. Die Blütenhülle, die an der lebenden Pflanze ebenso wie getrocknet braune Färbung aufweist, besitzt eine 6—8 mm lange Röhre, annähernd ebenso lange Innenzipfel und 1,2—1,5 cm lange Außenzipfel. Die dunkelbraunen Früchte sind 1,5—2 cm lang und 1,2—1,6 cm breit. Die zusammengedrückten Samen haben einen Durchmesser von 3—4 mm.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja an einem bewaldeten Rivierrand (Dinter n. 376. — Mit Blüten und Früchten gesammelt im Januar 1907).

25a. **D. longicauda** Engl. et Krause n. sp.; bulbus ovoideus radices multas tenues fibrosas emittens. Folia herbacea glaberrima linearia elongata apice acutiuscula basin versus vaginatim complicata. Pedunculus modice validus folia paullum superans. Bracteae lineari-lanceolatae longe acuminatae pedicellis paullum longiores. Perigonii tubus oblongus, lobi interiores oblongi apice truncati tubo subaequilongi, lobi exteriores lineares longe caudati tubo pluries longiores. Staminum filamenta brevia, antherae lineares. Ovarium ovoideum.

Die 3 cm langen Zwiebeln sind bis 2,5 cm breit und getrocknet von weißlichgelber Farbe. Die Blätter, die beim Trocknen mehr oder weniger braungrün werden, erreichen eine Länge von 2,5—3,8 dm, während ihre Breite kaum 6—8 mm beträgt. Der Blütenschaft mißt bis 4 dm. Die Brakteen sind 1—1,4 cm lang, die Blütenstiele 8—10 mm. Die Blütenhülle, die an der lebenden Pflanze grün gefärbt ist, beim Trocknen dagegen bräunlich wird, besitzt eine 6—7 mm lange Röhre und annähernd ebenso lange innere

Zipfel, während die äußeren eine Länge von über 2 cm erreichen. Die Staubbeutel messen 4 mm, der Fruchtknoten wird 4—5 mm hoch.

Deutsch-Südwest-Afrika: bei Okahandja auf Sandboden, um 1200 m ü. M. (Dinter n. 425. — Blühend im Januar 1907).

Dracaena L.

7a. D. Tessmannii Engl. et Krause n. sp.; folia sessilia rigida tenuiter coriacea utrinque glaberrima lineari-lanceolata vel oblongo-lanceolata apice acuta basin versus sensim angustata ima basi dilatata nervis longitudinalibus numerosis densis prominentibus percursa. Inflorescentia lata paniculata multiflora foliis brevior pedunculo crasso tereti, ramis primariis validis patentibus dimidio inferiore plerumque sterilibus extimis omnino abbreviatis floribus 2—5-nis fasciculatis. Bracteae lanceolatae vel oblongo-lanceolatae acutae pedicellis validiusculis paullum longiores. Perigonium cylindroideum basi paullum ampliatum ultra medium in lacinias lineari-spathulatas obtusas divisum. Staminum filamenta tenuissima, antherae anguste oblongae obtusae perigonii lacinias subaequantes.

Die getrocknet braun gefärbten Blätter sind über 4 dm lang, nahezu 4 cm breit, am Grunde bis auf etwa 1,2 cm verschmälert, dann aber wieder auf 1,6—2,2 cm verbreitert. Der Blütenstand erreicht in seiner Hauptachse eine Länge von 1,5 dm und darüber; die Seitenachsen sind bis zu 2 dm lang und getrocknet, ebenso wie die Hauptachse, von dunkler, nahezu schwarzer Färbung. Die Brakteen messen 6—12 mm, während die Blütenstiele meist nur 4—6 mm lang sind. Die Blütenhülle ist an den getrockneten Exemplaren grünlichbraun gefärbt und besitzt eine Länge von 1,4—1,6 cm, wovon 1—1,2 cm auf die Zipfel entfallen. Die Staubfäden sind 6—8 mm lang, die Antheren 1,5 mm.

Gabungebiet: Hinterland von Spanisch-Guinea, bei Mabungo, 450 m ü. M. (Tessmann n. 358. — Blühend im April 1908. — Einheim. Name: alen emonessame).

Die Pflanze weicht von der ihr ziemlich nahe verwandten *D. arborea* Link durch schmälere, am Grunde noch stärker zusammengezogene Blätter sowie kräftigere, gedrungenere Inflorescenzen ab.

18a. D. Frommii Engl. et Krause n. sp.; truncus erectus arborescens validus; rami teretes validi glaberrimi internodiis inferioribus longiusculis. Folia ad ramorum apices conferta rigida subcoriacea utrinque glabra oblonga vel oblanceolato-oblonga apice breviter acuminata basin versus in petiolum brevem latum haud distinctum angustata ima basi ample vaginantia nervis longitudinalibus pluribus remotiusculis modice prominentibus percursa. Paniculae folia superiora superantes ramis lateralibus omnino abbreviatis multifloris. Bracteae ovatae acuminatae concavae; bracteolae ovato-lanceolatae. Pedicelli tenues bracteolis breviores. Perigonii tubus anguste cylindraceus basi paullum inflatus, laciniae circ. dimidium tubi aequantes lineares obtusae. Staminum filamenta tenuissima, antherae parvae oblongae perigonii lacinias haud superantes.

Die Pflanze stellt einen 4 m hohen Baum dar, dessen vorliegende, grünlich bis grünlichbraun berindeten Zweige bei einer Länge von 1,2—1,8 dm eine Stärke von 4—5 mm besitzen und bis zu 2,8 cm lange Internodien aufweisen. Die getrocknet braun gefärbten Blätter erreichen eine Länge von 1,2—1,8 dm sowie eine Breite von 3,5—4,5 cm. Der Blütenstand mißt 1,5 dm mit 2—2,5 cm langen Internodien; die Brakteen sind 4—8 mm lang, während die Länge der Blütenstiele kaum 3—4 mm beträgt. Die Blütenhülle wird beim Trocknen hellbraun und mißt 1,5—1,8 cm; die kleinen hellgelben Antheren sind wenig über 1 mm lang.

Nördl. Nyassaland: bei Kitungulu im Wald am Flußufer bei 1300 m ü. M. (Münzner in Exped. Fromm n. 245. — Blühend im April 1909).

Die Art schließt sich sehr nahe an *D. camerooniana* Bak. und *D. interrupta* Bak. an und steht bezüglich Blattgestalt und Größe sowie Beschaffenheit des Blütenstandes eigentlich in der Mitte zwischen beiden.

20a. **D. odum** Engl. et Krause n. sp.; rami tenues teretes vel apices versus paullum complanati elongati ut videtur leviter flexuosi glabri internodiis longiusculis. Folia ad ramorum apices 2—5-nata herbacea rigidula glabra oblonga apice acuminata basin versus angustata demum vaginantia nervis longitudinalibus numerosis densis praedita. Panicula abbreviata contracta quam folia multo brevior ramis lateralibus omnino abbreviatis. Bracteae late ovatae breviter acuminatae; bracteolae ovato-oblongae. Pedicelli brevissimi. Perigonii tubus angustissime cylindraceus basi paullum ampliatus, laciniae anguste lineares superne paullum dilatatae obtusae circ. $^1/_3$ tubi aequantes. Staminum filamenta tenuissima, antherae lineari-oblongae perigonii laciniis paullum breviores.

Die vorliegenden Zweige sind bei einer Länge von über 5 dm am Grunde kaum 4 mm dick und von hellbrauner Rinde bekleidet; ihre Internodien messen 2—3 cm. Die getrocknet grünen oder hier und da etwas rötlich erscheinenden Blätter sind 7—12 cm lang und 2,8—3,5 cm breit. Der Blütenstand besitzt eine Länge von 4—5 cm. Die braunen Brakteen messen 6—8 mm. Die Blütenhülle ist an der lebenden Pflanze, deren Blüten durch ihren Wohlgeruch ausgezeichnet sind, weiß, beim Trocknen wird sie gelblich; sie mißt etwa 3 cm, wovon annähernd 8—10 mm auf die Zipfel entfallen. Die Staubfäden sind 4—5 mm lang; die Länge der hellgelben Antheren beträgt 1,8—2 mm.

Gabungebiet: Campogebiet bei Bebai, am Ndelle (Tessmann n. 455c. — Blühend im Juli 1908. — Einh. Name: odum).

Von der nächst verwandten *D. interrupta* Bak. durch dünnere, längere Zweige sowie schmälere, dabei aber etwas größere Blätter unterschieden.

23a. **D. Ledermannii** Engl. et Krause n. sp.; truncus erectus arborescens altiusculus ramis teretibus modice validis glabris internodiis mediocribus. Folia herbacea glabra anguste oblanceolata vel oblanceolato-oblonga apice breviter acuminata in basin vaginantem amplexicaulem angustata nervis longitudinalibus numerosis densiusculis subdistincte prominentibus percursa. Paniculae multiflorae foliis plerumque breviores ramis lateralibus abbreviatis. Bracteae magnae late ovatae apice cuspidatae; bracteolae ovato-oblongae acutae bracteis multo minores. Pedicelli brevissimi. Perigonii tubus cylindraceus basi modice ampliatus apicem versus paullum dilatatus, laciniae lineari-spathulatae obtusae $^1/_2$—$^1/_3$ tubi aequantes.

Staminum filamenta tenuia antheris oblongis obtusis perigonii laciniis aequilonga vel paullum breviora. Stilus perigonium superans.

Die Pflanze hat baumartigen Wuchs und wird 4—6 m hoch; ihre grün berindeten Zweige besitzen bei einer Länge von 4—5 dm eine Stärke bis zu 4 mm und sind mit 1—2 cm langen Internodien versehen. Die auch an der getrockneten Pflanze noch mehr oder weniger grün gefärbten Blätter messen 1—1,5 dm in der Länge und 2,5—4 cm in der Breite. Die Blütenstände sind 1—1,2 dm lang mit 2—3 cm langen Internodien. Die großen, getrocknet braun gefärbten Brakteen werden 1,4—1,6 cm lang, während die Brakteolen 8—10 mm messen. Die grün oder getrocknet gelbbraun gefärbte Blütenhülle ist bis zu 2,6 cm lang, der Griffel mißt bis zu 3 cm.

Kamerun: bei Sanchu im Buschwald bei 800 m ü. M., zusammen mit *Spathodea*, *Erythrina*, *Raphia*- und Ölpalmen (Ledermann n. 1483. — Blühend im Dezember 1908).

Unterscheidet sich von *D. surculosa* Lindl. durch längere Blattscheiden, schmälere Blätter und etwas größere Inflorescenzen.

23b. **D. viridiflora** Engl. et Krause n. sp.; truncus erectus arborescens; rami teretes modice validi glabri internodiis mediocribus. Folia sessilia tenuiter coriacea utrinque glaberrima oblonga vel oblanceolato-oblonga apice longiuscule acuminata basin versus sensim angustata demum vaginantia amplexicaulia nervis longitudinalibus densiusculis supra prominulis subtus paullum distinctius prominentibus percursa. Paniculae foliis supremis aequilongae vel breviores densae multiflorae internodiis brevibus ramis lateralibus omnino abbreviatis. Bracteae late ovatae vel rotundato-ovatae apice acuminatae; bracteolae ovato-lanceolatae bracteis breviores. Pedicelli brevissimi. Perigonium cylindricum ad circ. $^1/_5$ in lacinias lineari-spathulatas subobtusas divisum. Stamina quam perigonii laciniae paullum breviora.

Die vorliegenden Zweige sind 1,5—3 dm lang und bis 4 mm dick. Die getrocknet grünlich- bis gelblichbraunen Blätter messen 1,4—1,7 dm in der Länge und 2,2—3 cm in der Breite; ihr unterster, scheidiger, stengelumfassender Teil ist 1,2—1,8 cm lang. Die Blütenstände erreichen eine Länge von 5—8 cm; die großen, getrocknet hellbraunen Brakteen werden 1,2—1,4 cm lang, während die Brakteolen 8—10 mm messen. Die bis zu 3 cm lange Blütenhülle ist an der lebenden Pflanze weißlich grün gefärbt, beim Trocknen wird sie braun; ihre Zipfel messen annähernd 1 cm, während die Staubbeutel 2—2,5 mm lang sind.

Kamerun: bei Bipindihof im schattigen Urwald des Lokundjetales (Zenker n. 3223. — Blühend im Juli 1904).

Spanisch-Guinea: im Hinterland bei Mabungo um 450 m ü. M. (Tessmann n. B. 153. — Blühend im Januar 1908. — Einh. Name: alen ngbuo).

Die Art kommt am nächsten der *D. Deisteliana* Engl., unterscheidet sich aber von derselben durch aufrechten Wuchs, kürzere, mehr zusammengezogene Inflorescenzen und größere Blüten.

Sansevieria Thbg.

4a. **S. Braunii** Engl. et Krause n. sp.; folia rigida coriacea plana lanceolato-oblonga apice acuminata basin versus paullum angustata nervis

longitudinalibus numerosis densis percursa. Scapus florifer erectus validus superne densiflorus. Bracteae parvae lanceolatae acutae. Pedicelli breves tenues. Perigonii tubus anguste cylindricus, lobi anguste oblongi obtusi tubo multo breviores. Staminum filamenta filiformia perigonii lobos subaequantia, antherae lineari-oblongae obtusae. Stilus filiformis perigonium longe superans.

Die steifen, lederigen Blätter sind 3,5—6,5 dm lang und 7—11 cm breit; sie sind grün gefärbt, mit spärlichen weißen Flecken oder Bändern versehen und rot berandet. Der Blütenstand ist 4,5 dm hoch und bis 1,5 dm breit, frisch ebenso wie Blütenstiele und Blütenblätter rötlich überlaufen. Die einzelnen Blüten erreichen eine Länge von 10—11 cm, wovon etwa 8 cm auf die Röhre entfallen; die Zipfel der Blütenhülle sind auf der Innenseite weiß gefärbt. Die gelbgrünen Antheren messen 3—4 mm. Der Griffel endlich wird bis 12,5 cm lang. Nach den Beobachtungen von Dr. Braun entfalten sich die stark nach Vanille duftenden Blüten abends und sind am nächsten Morgen meist schon wieder verwelkt.

Zentralafrikanische Seenprovinz: gesammelt am 16. März 1906 in Udjidji, im Sigital bei Amani ausgepflanzt und dort gesammelt am 18. Juni 1908 (Dr. Braun in Herb. B. L. Institut Amani n. 1976).

Die Pflanze gehört in die Verwandtschaft von *S. guineensis* Willd., *S. bracteata* Bak. und *S. longiflora* Sims; sie unterscheidet sich von allen durch die Dichtigkeit und Üppigkeit ihrer Blütenstände und auch durch die Größe der Einzelblüten.

Asparagus L.

36[1]a. **A. humilis** Engl. n. sp.; suffrutex humilis glaberrimus radicibus crassis atque ramis teretibus modice validis leviter longitudinaliter sulcatis ramulis rigidulis angulo obtuso vel fere recto patentibus. Folia basi ovoideo-cuspidata juniora apice spinosa. Cladodia dense conferta adscendentia vel subpatentia rigida sulcata anguste linearia plana apice cuspidata basin versus angustata. Flores pauci axillares. Pedicelli breves tenues infra medium articulati. Perigonii lobi oblongi vel oblanceolato-oblongi obtusi, pedicellis longiores. Staminum filamenta tenuissima antheris minutis ovoideis pluries longiora.

Die ganze Pflanze wird 2—4 dm hoch; ihre graugrünen Stengel sind am Grunde bis zu 2,5 mm dick, während die Wurzeln einen Durchmesser bis zu 4 mm haben. Die Cladodien, die getrocknet ebenso wie die Stengel graugrüne Färbung aufweisen, sind 4—7 mm lang und etwa 3/4 mm breit. Die Stiele der einzelnen Blüten messen 2—3 mm, während die Perigonzipfel, die an den getrockneten Exemplaren von hellgelber Farbe sind, 3—4 mm lang werden, auch die Staubfäden messen annähernd 3 mm.

Sansibar-Küstengebiet: Leuchtturminsel bei Dar-es-salam, auf Korallenkalk (Engler n. 2110. — Blühend im November 1902).

Die Art ist an ihren flachen Cladodien und an ihren kurz gestielten Blüten leicht kenntlich.

1) Hier beziehen sich die Nummern vor den Arten nicht auf den in der Flora of tropical Africa Bd. VII gegebenen Schlüssel, sondern auf die im Journal of the Linnean Society Bd. XIV, S. 595—597 publizierte Einteilung.

75a. **A. buruensis** Engl. n. sp.; suffrutex erectus altiusculus ramis teretibus modice validis longitudinaliter sulcatis glaberrimis lignosis, ramulis tenuibus paullum elongatis flexuosis. Folia basi in spinas breves acutas producta. Cladodia tenuia angustissime linearia saepe basin versus paullum attenuata apice mucronulata glaberrima adscendentia. Pedicelli axillares umbellati tenues prope basin articulati cladodiis breviores. Perigonii lobi ovati vel ovato-oblongi obtusi pedicellis aequilongi vel breviores. Staminum filamenta tenuissima antheris minutis 2—3-plo longiora.

Der ganze Busch wird etwa 2 m hoch; der vorliegende, getrocknet hellbraun gefärbte Zweig ist 4,5 dm lang und an seinem unteren Ende 2,5 mm dick. Die Dornen messen 2—5 mm; die durch 1—3 cm lange Internodien getrennten Cladodien stehen in Büscheln von meist 3—5 bei einander und erreichen eine Länge von 8—12 mm bei einer Breite von kaum 0,5 mm. Die Stiele der einzelnen Blüten messen 4—6 mm, während die Länge der Tepalen, die getrocknet von gelbbrauner Färbung sind, 3—4 mm beträgt. Die Staubblätter sind etwa 2—3 mm lang.

Kilimandscharogebiet: trockene lichte Steppe zwischen Taveta und den Burubergen, bei 600—700 m ü. M. (A. Engler n. 1925. — Blühend im Oktober 1902).

Die Pflanze weicht von dem nächst verwandten *A. irregularis* Bak. durch die gefurchten Stengel sowie die spitzeren Cladodien ab.

71a. **A. Dinteri** Engl. et Krause n. sp.; suffrutex ramis tenuibus teretibus vix lignosis ubique breviter persistenter albido-puberulis, ramulis elongatis gracillimis leviter flexuosis. Folia basi in spinas duras producta. Cladodia gracillima angustissime lineari-subulata mucronata adscendentia ad nodos floriferos saepe abortiva. Pedicelli axillares umbellati tenues prope basin articulati cladodiis plerumque breviores. Perigonii segmenta oblonga vel ovato-oblonga obtusa. Antherae minutissimae filamentis 3—4-plo breviores. Bacca globosa monosperma.

Die vorliegenden Zweige sind 3—3,5 dm lang, am Grunde nur wenig über 1 mm dick, von graugrüner Färbung und mit kurzen, weichen, abstehenden weißlichen Haaren besetzt; ihre Internodien sind 0,5—2 cm lang. Die Dornen messen etwa 6 mm, während die zu 3—7 bei einander stehenden Cladodien eine Länge von 6—10 mm bei einer Breite von kaum $^1/_4$—$^1/_3$ mm erreichen. Die Blütenstiele sind 3—6 mm lang, die Tepalen 2—2,5 mm. Die Länge der Staubblätter beträgt gleichfalls nur 2 mm. Die Früchte, die getrocknet dunkle, nahezu schwarze Färbung annehmen, haben einen Durchmesser von 2—4 mm.

Deutsch-Südwestafrika: bei Neitsas zwischen Gebüsch auf schwarzer Erde (Dinter n. 676. — Mit jungen Früchten gesammelt im Dezember 1908).

Infolge der feinen, weichen Behaarung schließt sich die Pflanze am nächsten an *A. puberulus* Bak. an, unterscheidet sich aber andererseits von demselben durch kleinere Dornen, längere Cladodien sowie größere, weniger zahlreiche Blüten.